

Archeologisch vooronderzoek Olen – Beilen

Natasja Reyns en Liesbeth Claessens

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 271

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2015/212
Naam aanvrager: Natasja Reyns
Naam site: Olen – Beilen

Opdrachtgevers: Danneels Projects NV, A. Stocletlaan 195, B-2570 DUFFEL
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Laagstraat 12, B-9140 TEMSE
Administratief toezicht: Alde Verhaert, agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Anna Bijnsgebouw,
Lange Kievitstraat 111-113, bus 53, 2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
B-9140 Temse

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2014/12.807/24

© All-Archeo bvba, 2015

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	10
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	16
4.2.1 Historische gegevens.....	16
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	17
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	21
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
5.2 Bespreking sporen.....	24
5.2.1 Zuiden van het terrein (werkputten 1-5 en 19).....	24
5.2.1.1 Greppels.....	24
5.2.1.2 Paalsporen.....	25
5.2.1.3 Kuilen.....	26
5.2.1.4 Verstoring.....	27
5.2.2 Westen van het terrein (werkputten 6-10).....	29
5.2.2.1 Greppels.....	29
5.2.2.2 Paalsporen.....	30
5.2.2.3 Kuilen.....	31
5.2.3 Noorden van het terrein (werkputten 11-15).....	34
5.2.3.1 Paalsporen.....	34
5.2.3.2 Kuilen.....	35
5.2.4 Oosten van het terrein (werkputten 16-18).....	38
5.2.4.1 Greppels.....	38
5.2.4.2 Paalsporen.....	39
5.2.4.3 Kuil.....	39
5.2.4.4 Verstoringen.....	40
6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....	41
6.1 Antwoord onderzoeksvragen.....	41
6.2 Advies.....	45
7 BIBLIOGRAFIE.....	47
7.1 Publicaties.....	47
7.2 Websites.....	47
8 BIJLAGEN.....	49
8.1 Lijst van afkortingen.....	49

8.2 Archeologische periodes.....	49
8.3 Plannen en tekeningen.....	49
8.4 Harrismatrix.....	49
8.5 Sporenlijst.....	52
8.6 Vondstenlijst.....	56
8.7 Digitale gegevensdrager.....	56

1 Inleiding

Op het terrein wordt een verkaveling van 23 kavels en de aanleg van wegen gerealiseerd. Dit project is een onderdeel van het project RUP Kern OLV-Olen/Sint-Jozef Olen, waar in totaal 61 kavels zullen worden gerealiseerd. Het huidige onderzoeksgebied ligt ten zuiden van de beek en heeft een oppervlakte van ca. 2,7 ha. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd van 17 tot en met 18 juni 2015, onder leiding van Natasja Reyns. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Danneels Projects NV
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Natasja Reyms
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Het depot van de provincie Antwerpen.
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Het depot van de provincie Antwerpen.
<i>Projectcode</i>	2015/212
<i>Vindplaatsnaam</i>	Olen – Beilen
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provincie: Antwerpen • Locatie: Olen • Plaats: Beilen • x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> – 186656, 206496 – 186874, 206504 – 186898, 206394 – 186741, 206371
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Olen, afdeling 1, sectie D, Perce(e)l(en) : 228g, 228h, 228l, 229k, 229l, 231r, 231x, 232p, 233b, 233h, 234a, 235c, 235d.
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	17 en 18 juni 2015
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Olen, Beilen
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Op basis van deze gegevens blijken zich in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied diverse resten uit de steentijd, de metaaltijden, de middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd te bevinden. Het gaat daarbij om resten van bewoning en vermoedelijk begraving. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar het onderzoeksterrein.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de</i>	Op het terrein wordt een woonverkaveling bestaande uit 23 kavels en de aanleg van wegen gerealiseerd. Dit

<i>bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Olen (Fig. 1), percelen 228g, 228h, 228l, 229k, 229l, 231r, 231x, 232p, 233b, 233h, 234a, 235c en 235d (kadaster Afdeling 1 Sectie D). Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van ca. 2,7 ha en is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

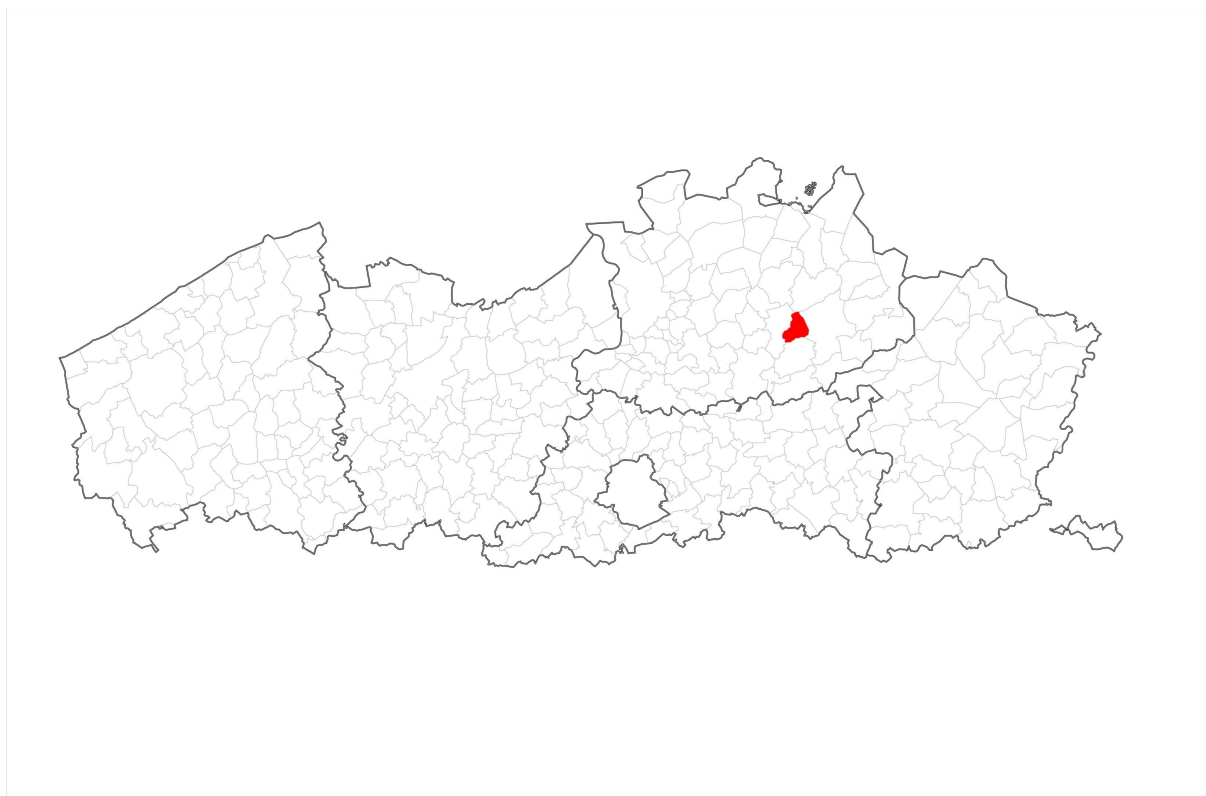


Fig. 1: Situeringssplan Olen



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Het projectgebied (Fig. 1) is gelegen ten noordoosten van het centrum van Olen. Het terrein ligt ten noorden van de straat Beilen. Ten westen loopt de Sleutelbloemstraat en ten oosten de Zonnebloemstraat. Het terrein wordt in het noorden begrensd door een beek.

3.2 Aard bedreiging

Op het terrein wordt een verkaveling van 23 kavels en de aanleg van wegen gerealiseerd. Dit project is een onderdeel van het project RUP Kern OLV-Olen/Sint-Jozef Olen, waar in totaal 61 kavels zullen worden gerealiseerd. Het huidige onderzoeksgebied ligt ten zuiden van de beek en heeft een oppervlakte van ca. 2,7 ha. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaatsen?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Strekken de sporen zich uit naar aanpalende percelen?
- Komt de zone in aanmerking om afgebakend te worden als AZ?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen tussen 17,5 m en 18,75 m TAW (Fig. 3). Op het terrein zelf is op te merken dat het terrein licht afhelt naar het noorden en naar het westen toe.

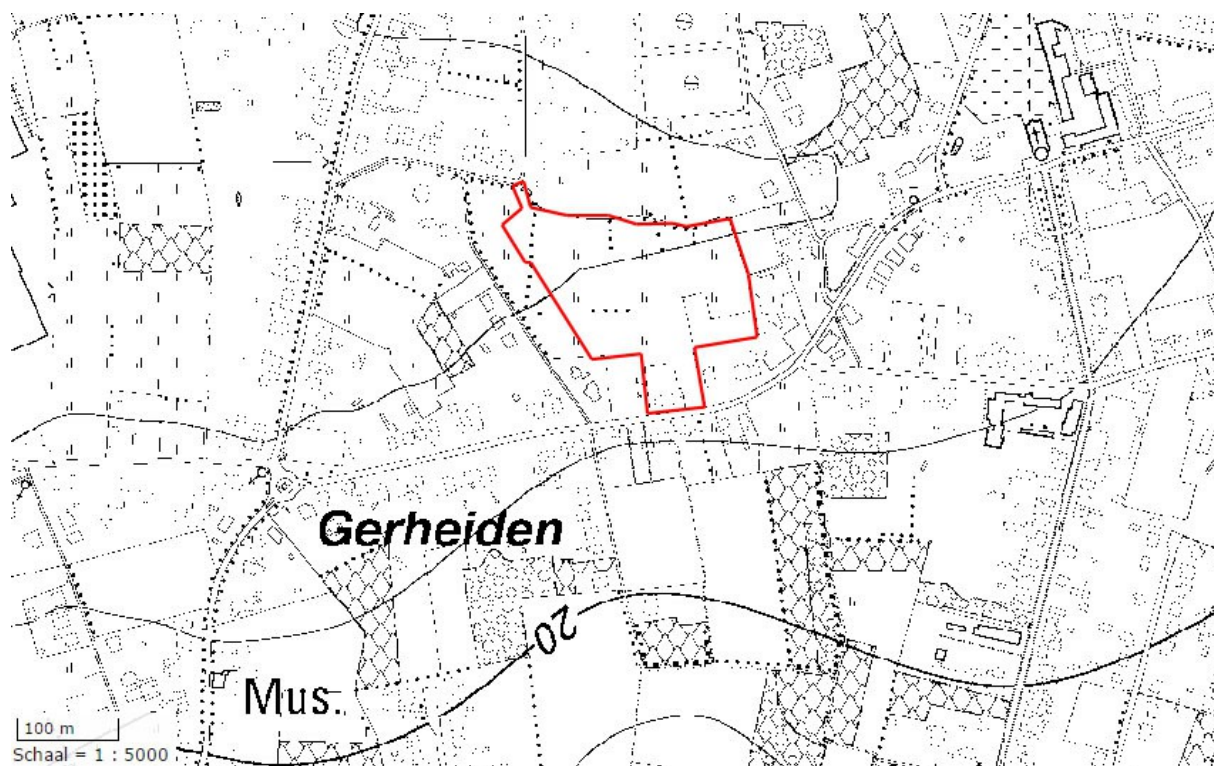


Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://dov.vlaanderen.be>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Netebekken, in de subhydrografische zone Kleine Nete van monding Wamp (excl) tot monding Aa (excl). Het projectgebied wordt in het noorden begrensd door een naamloze beek. Andere waterlopen in de buurt zijn de Bouwensloop en de Meirenloop (Fig. 3).

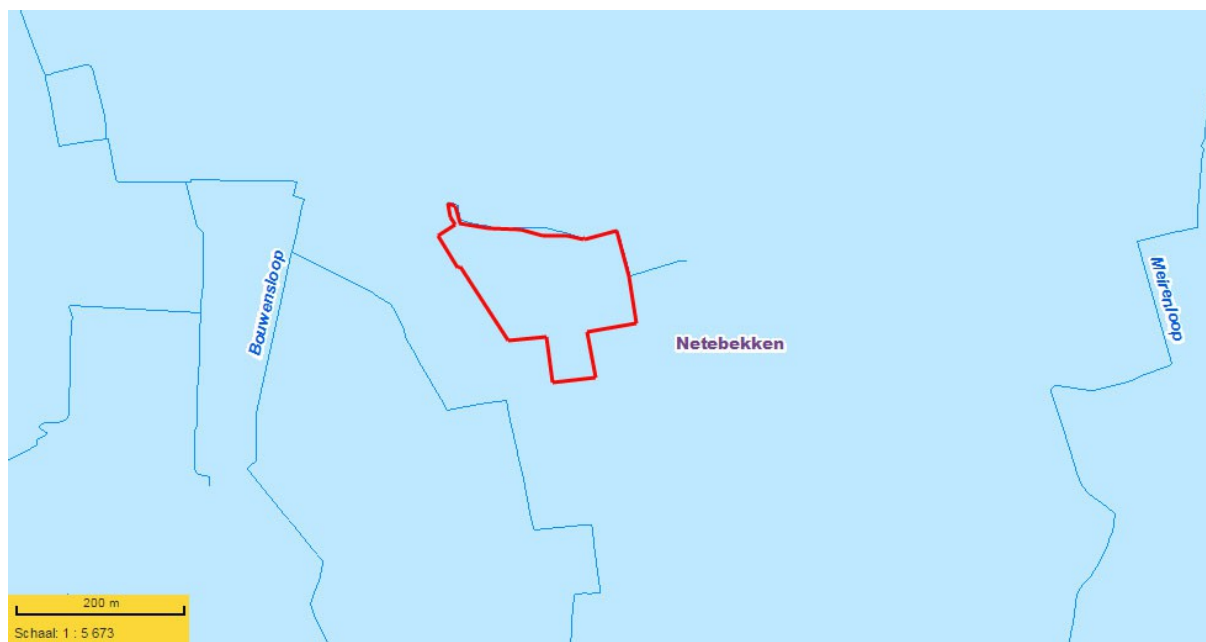


Fig. 4: Hydrografie met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Kempen. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit de Formatie van Kasterlee, uit het Tertiair, gekenmerkt door bleekgroen tot bruin fijn zand, met paarse klei-horizonten, mica- en licht glauconiethoudend, en met onderaan kleine zwarte silexkeitjes.¹

De bodem van het onderzoeksterrein wordt gekenmerkt door twee bodemtypes. In het noorden van het terrein komt een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Sdm(b)) voor, terwijl in het zuidelijke deel van het terrein een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Scm(b)) voorkomt. In het uiterste noordwesten komt nog een kleine zone voor met een matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Sdcx) (Fig. 5).

In de nabije omgeving van het terrein komt nog een een natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sem(b)) en een droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Sbm(b)) voor. Meer naar het noordoosten en noordwesten toe komen verschillende types zandleembodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont voor (Pegx, Pdgx, Legx).²

1 <http://dov.vlaanderen.be>

2 <http://dov.vlaanderen.be>

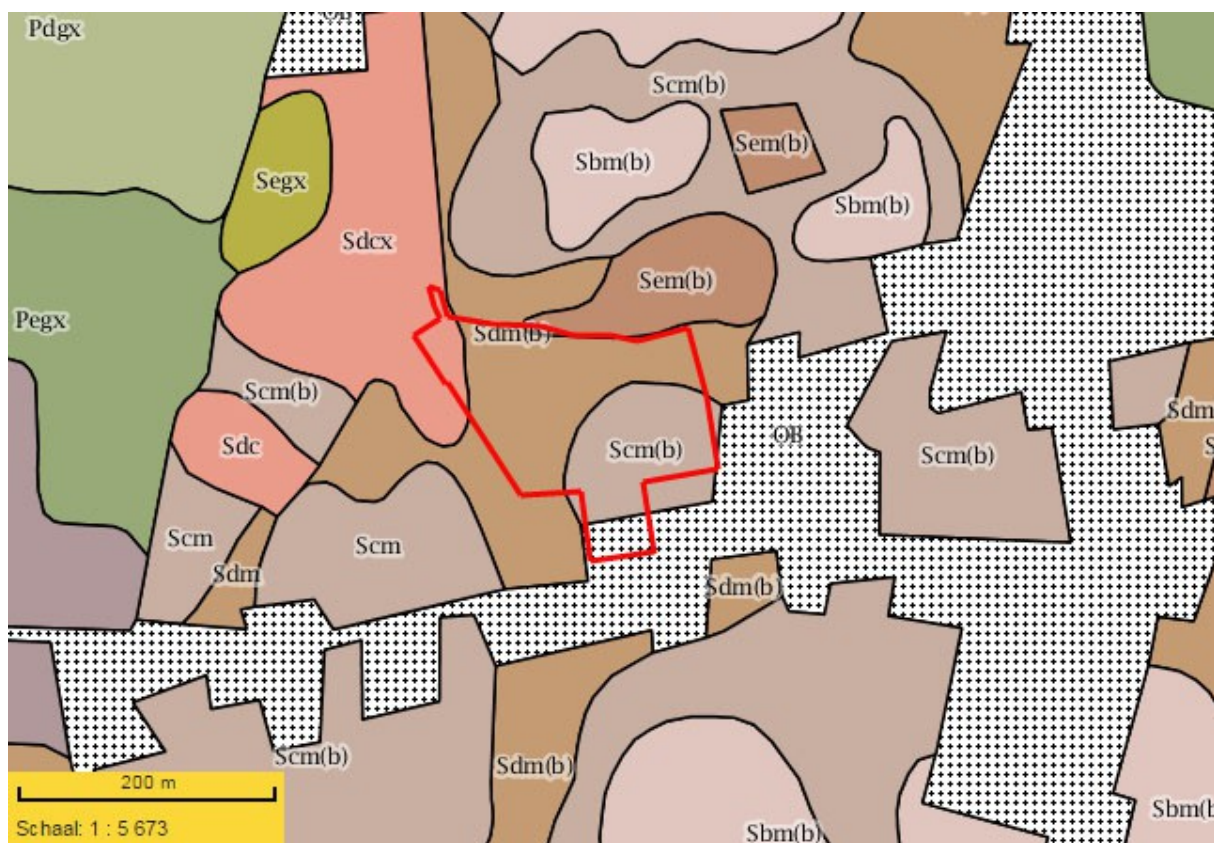


Fig. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Over het volledige onderzoeksterrein werd een bodemopbouw vastgesteld die bestaat uit een Ap horizont met een dikte tussen 35 en 65 cm. Daaronder bevindt zich de C horizont. In het zuiden en in het oosten van het terrein is onder de Ap1 nog een Ap2 horizont aanwezig.

Ook werden ter hoogte van WP7PR1 nog de resten van een B horizont aangetroffen en ter hoogte van WP16PR1 de resten van een E en B horizont. Ze wijzen er op dat op het terrein een podzolbodem aanwezig geweest is, maar deze is nog nauwelijks bewaard. Vermoedelijk is hij grotendeels op genomen in de ploeglaag door landbouwactiviteiten.



Fig. 6: WP7PR1



Fig. 7: WP16PR1

Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte tussen 35 en 75 cm onder het maaiveld, op een hoogte tussen 18,59 en 19,71 m TAW."

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied. In het uiterste zuiden van het terrein of net grenzend daaraan zijn twee gebouwen te zien. In de nabije omgeving, meer bepaald ten oosten van het onderzoeksterrein, bevindt zich nog bebouwing (Fig. 8).



Fig. 8: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is geen bebouwing aanwezig op het terrein, behalve de bebouwing in het uiterste zuiden van het terrein. Deze was ook reeds te zien op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden. De percellering sluit aan bij de huidige percellering (Fig. 9).

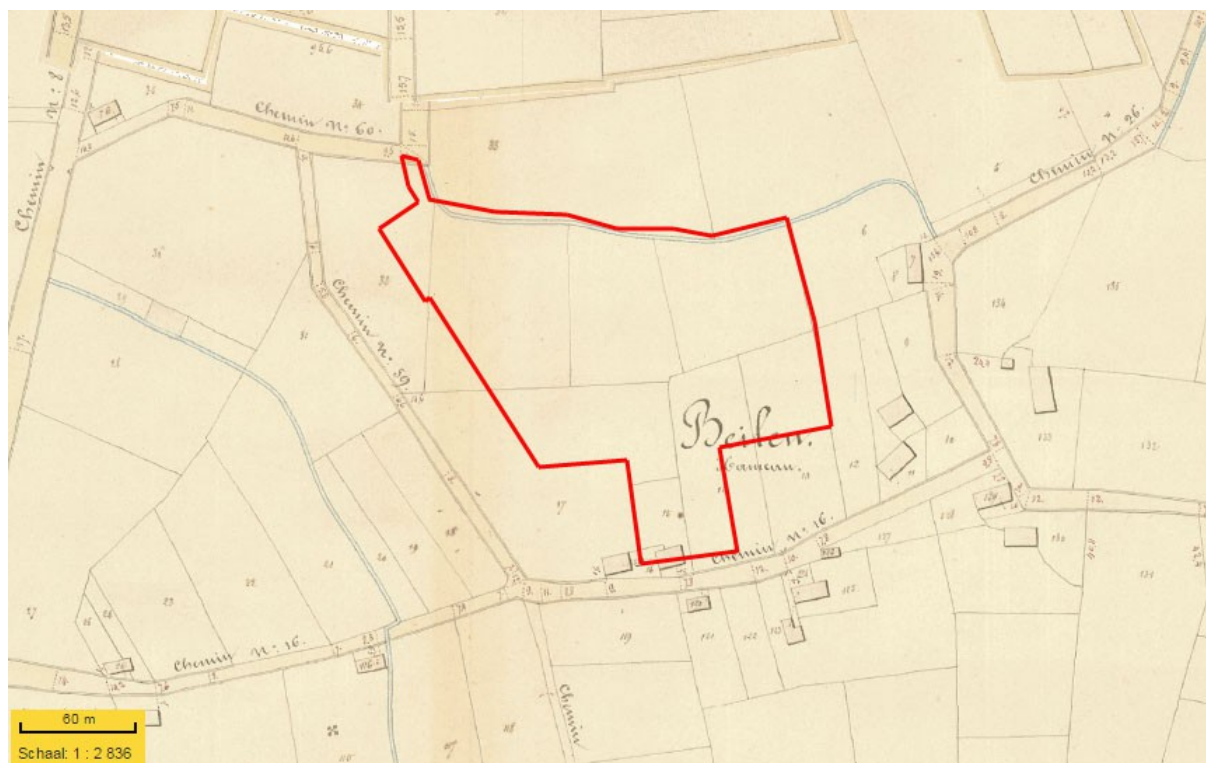


Fig. 9: Atlas der Buurtwegen (1841) (<http://www.geopunt.be/kaart>)

4.2.2 Archeologische voorkennis

In en nabij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 10) enkele archeologische waarden aanwezig:

Ten noorden:

- CAI 102828: Olen – Vierhuizen I (Doffen). Op historische kaarten uit de 18de eeuw wordt hier een site met walgracht gesitueerd, met een schrans als hoofdgebouw.³
- CAI 106530: Olen – Akkerstraat I. Tijdens een werfcontrole werden hier sporen aangetroffen, met een onbekende datering. Een groot aantal sporen was natuurlijk.⁴
- CAI 110210: Olen – Kapel van Gestel. De eerste vermelding van de kapel dateert uit 1572. In het midden van de 19de eeuw werd de kapel afgebroken en de titel en goederen gingen in 1864 naar de Onze-Lieve-Vrouwe parochie.

Ten zuiden:

- CAI 102827: Olen – Hoefsmidstraat (Neerbuul). Op historische kaarten uit de 18de eeuw wordt hier een hoeve gesitueerd.⁵
- CAI 110179: Olen – Molenstraat I. Op historische kaarten uit de 18de eeuw wordt hier een molen gesitueerd.⁶
- CAI 157025: Olen – Wilgenstraat I. Bij deze opgraving kwamen tal van bewoningssporen aan het licht. Het gaat om een vierpostenspijker en een waterput uit de ijzertijd, en enkele greppels, een drieschepig hoofdgebouw, een boomstamwaterput en vier bijgebouwen uit de vroege middeleeuwen. Daarnaast werden ook enkele losse vondsten aardewerk (een

³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/102828>

⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/106530>

⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/102827>

⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/110179>

randfragment van een kogelpot en een wandfragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk) aangetroffen, die een datering in de volle middeleeuwen (10de-13de eeuw) opleverden.⁷

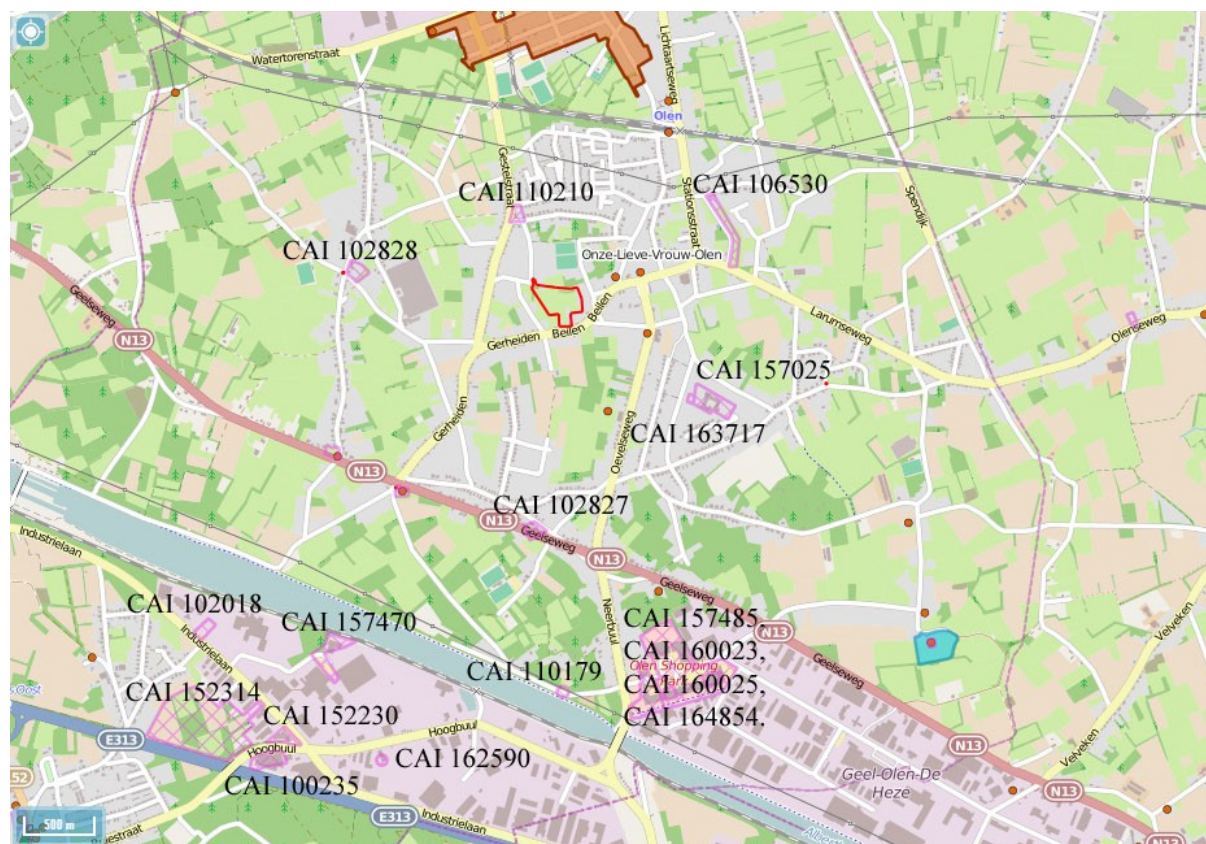


Fig. 10: Overzichtskartaal CAI (<http://geo.onroerendergoed.be>)

- CAI 163717: Olen – Wilgenstraat II (Parking). De opgraving van dit perceel sluit aan bij het terrein van CAI 157025. Hier werd een eenbeukige plattegrond aangetroffen, die op basis van het type wordt toegewezen aan de Merovingische periode (vroeg middeleeuwen). Verder werd ook een gedeeltelijke plattegrond van een bijgebouwtje en een paar kuilen aangetroffen. Een greppel, die de huisplattegrond lijkt te oversnijden, wordt gedateerd in de volle middeleeuwen, op basis van Maaslands witgebakken aardewerk uit de 12de eeuw dat aangetroffen werd in de vulling.⁸
- CAI 157485, 160023, 160025, 164854: Olen – Lammerdries-Winkelstraat I, II en III. Dit grootschalige onderzoek voor de aanleg van een winkelcentrum, omvatte twee zones. In de westelijke zone werden tijdens het vooronderzoek kuilen en greppels aangetroffen, die op basis van ¹⁴C-datering geplaatst worden in de vroege middeleeuwen, en een perceelsgreppel uit de late middeleeuwen tot 16de eeuw. Een opgraving leverde enkele bijgebouwen en een waterput uit de vroege middeleeuwen op, gevolgd door een erfafscheiding uit de volle middeleeuwen. Er werd ook een wegtracé met twee afwateringsgrachten uit de late middeleeuwen aangetroffen. Bij het vooronderzoek van de oostelijke zone kwamen voornamelijk sporen uit de metaaltijden tevoorschijn. Er werden drie afvalkuilen met handgevormd aardewerk uit

⁷ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/157025>
Bruggeman/Reyns, 2011; Reyns/Bruggeman, 2012

⁸ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/163717>
Reyns/Van Celst, 2012

de midden- tot late bronstijd aangetroffen, en nederzettingssporen uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd. De nederzettingssporen omvatten een gebouwtje met enkele grote kuilen, een waterput, mogelijke afvalkuilen en enkele losse paalkuilen. Een vervolgonderzoek leverde nog een silo uit de bronstijd en enkele kuilen en een structuur uit de ijzertijd op, alsook een kuil die op basis van ¹⁴C-datering in het finaal-neolithicum wordt gedateerd.⁹

Ten zuiden van het Albertkanaal:

- CAI 100235: Olen – Hoogbuul I. Bij controle van werken werden hier enkele scherven handgevormd aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen.¹⁰
- CAI 102018: Olen – Industrielaan 5 (Schaatsbergen). Bij controle van werken werden hier enkele paalkuilen en scherven uit de ijzertijd aangetroffen.¹¹
- CAI 152230: Olen – Industrielaan 24. Bij een vooronderzoek werd een concentratie aan paalsporen gevonden. Op basis van vondstmateriaal werden de sporen toegeschreven aan de ijzertijd. Enkele greppels en kuilen tenslotte werden toegeschreven aan de nieuwe tijd.¹² Eén van deze greppels is vermoedelijk te interpreteren als een loopgracht.
- CAI 152314: Olen – Industrielaan I. Bij een grootschalige prospectie kwamen tal van sporen aan het licht. Een kringgreppel (mogelijk van een grafstructuur), 67 paalkuilen en mogelijk enkele greppels kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de ijzertijd. Daarnaast waren er ook tal van paalkuilen (mogelijk behoren enkele tot een plattegrond), kuilen en greppels aangetroffen uit de late middeleeuwen of later. Een losse vondst lithisch materiaal dateert mogelijk uit de steentijd, maar kan mogelijk ook nog uit de ijzertijd dateren.¹³
- CAI 157470: Olen – Industrielaan 17. Hier werden tijdens een prospectie een greppel en enkele paalsporen van onbekende datering aangetroffen, alsook enkele greppels, kuilen en paalsporen uit de nieuwe/nieuwste tijd.¹⁴
- CAI 162590: Olen – Hoogbuul 1. Op deze locatie werden twee fragmenten reducerend gebakken aardewerk met een ruwe kwartsvershraling en twee niet determineerbare fragmenten teruggevonden. Ze zijn te datering in de vroege middeleeuwen of vroeger.¹⁵

Op basis van deze gegevens blijken zich in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied diverse resten uit de steentijd, de metaaltijden, de middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd te bevinden. Het gaat daarbij om resten van bewoning en vermoedelijk ook van begraving. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar het onderzoeksterrein.

9 <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/157485>

<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/160023>

<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/160025>

<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/164854>

10 <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100235>

11 <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/102018>

12 <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/152230>

Reyns/Bruggeman, 2010; Derieuw/Reyns/Bruggeman, 2011

13 <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/152314>

14 <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/157470>

Reyns/Bruggeman, 2010

15 <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/162590>

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarsseuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

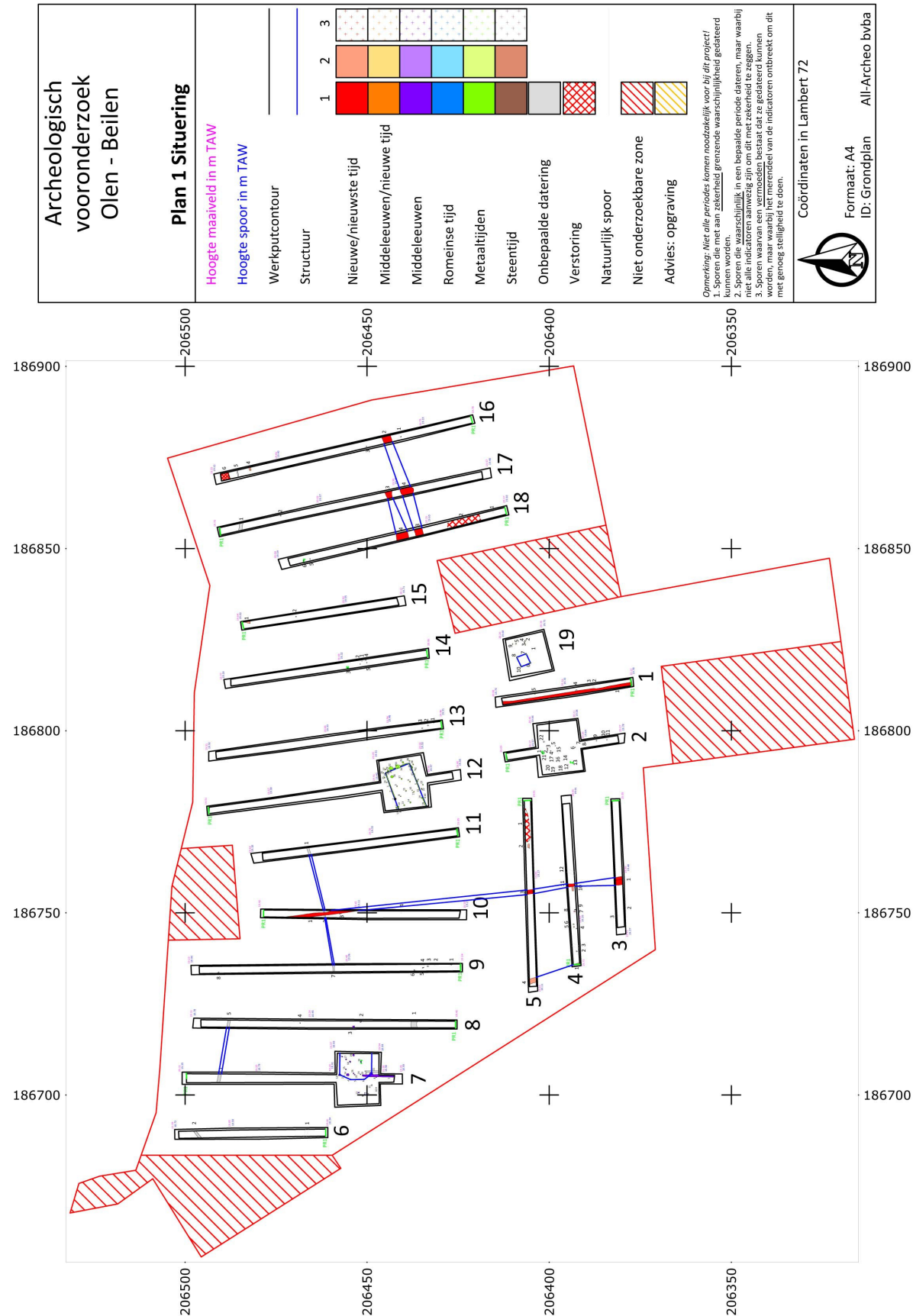
- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2 m.

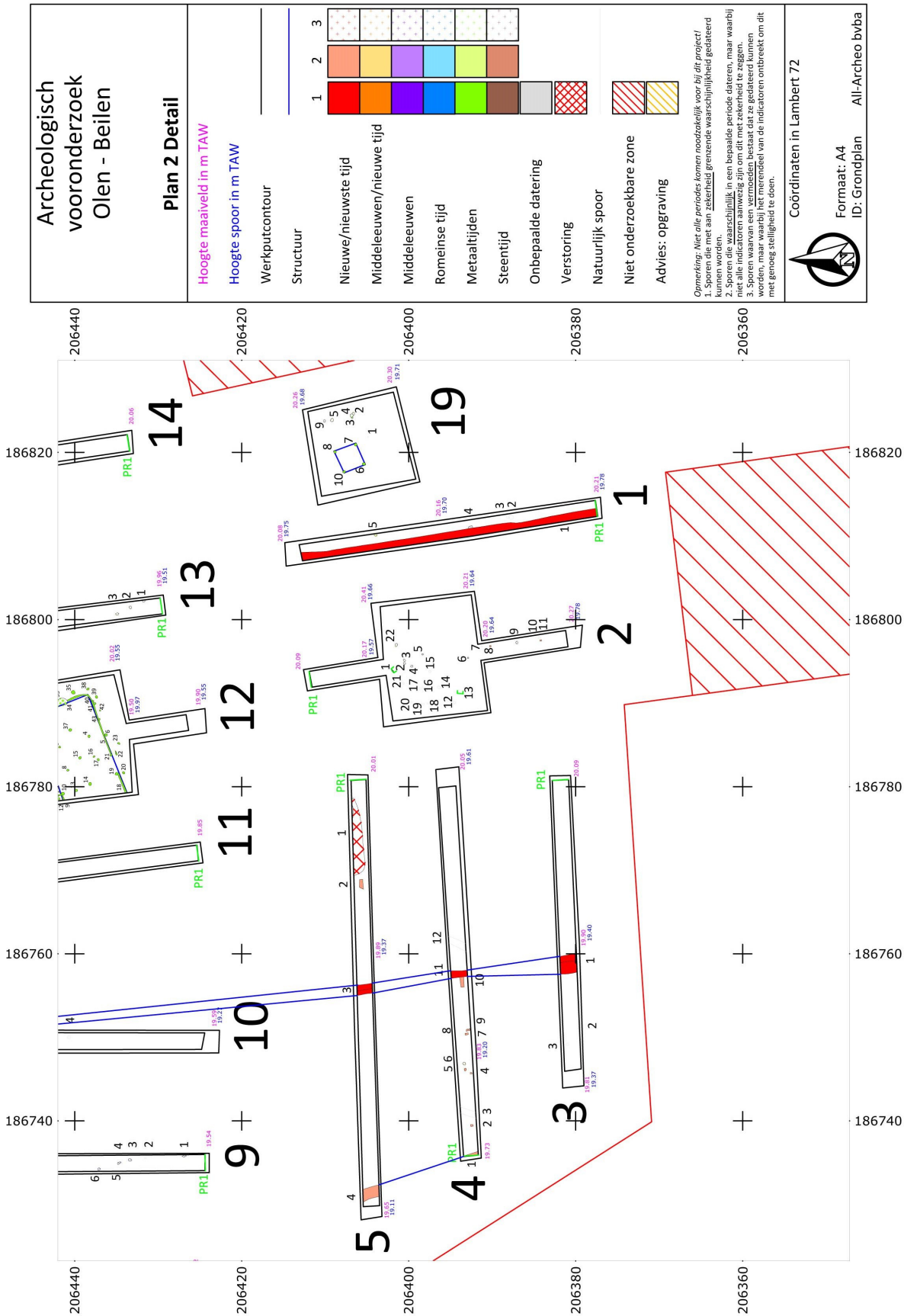
Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 2,7 ha (of 27042 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 23306 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 2331 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarsseuven = 2,5 % of 582,65 m²
- Onderzochte oppervlakte: 3381 m² of 12,50 % van het projectgebied.
 - Aantal aangelegde werkputten: 19 = 2668 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters en dwarsseuven: 4 = 713 m²

De niet onderzoekbare zone van 3736 m² omvat een bestaande woning in het zuiden van het terrein en drie beboste zones in het noorden, oosten en westen van het terrein.





5.2 Bespreking sporen

5.2.1 Zuiden van het terrein (werkputten 1-5 en 19)

5.2.1.1 Greppels

In het zuiden van het terrein bevinden zich verschillende greppels. Twee greppels zijn te interpreteren als perceelsgreppels. Het gaat enerzijds om WP1S1 en anderzijds om WP3S1, WP4S11, WP5S3 en WP10S1. Beide greppels hebben een noord-zuid oriëntatie en zijn homogeen donkerbruin van vulling. Ze hebben een gemiddelde breedte van 1,15 m. Beide perceelsgrenzen zijn te zien op de Atlas der Buurtwegen. De perceelsgreppel WP3S1 blijkt echter verder naar het zuiden toe te lopen, dan te zien is op de Atlas der Buurtwegen.



Fig. 13: WP3S1

WP4S1 en WP5S4 vormen een andere greppelstructuur. Deze heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie, een donkere zwartbruine gevlekte vulling en een gemiddelde breedte van 1,33 m. De gelijklopende oriëntatie aan de huidige perceelsgrens maakt dat de greppelstructuur misschien beschouwd kan worden als een voorloper van de huidige perceelsgrens.



Fig. 14: WP5S4

5.2.1.2 Paalsporen

In de zuidelijke zone zijn op basis van de vulling drie groepen te onderscheiden in de aanwezige paalsporen.

Een eerste groep omvat WP1S5, WP2S1-6, WP2S9, WP4S6 en WP19S2-10. Het zijn ronde paalsporen met een homogene grijze vulling. De vulling is eerder uitgelopen. Een doorsnede van WP2S1 toont een maximale bewaarde diepte van 39 cm. Paalsporen WP19S6-8 en WP19S10 vormen een bijgebouwtje. Op basis van de gelijkenissen met paalsporen uit werkput 12 (zie verder) kunnen de sporen vermoedelijk in de ijzertijd geplaatst worden. Bovendien leverde WP19S10 een randfragment handgevormd aardewerk van een kom of schaal op, dat geglad is. Het is eveneens te dateren in de ijzertijd.



Fig. 15: WP2S1



Fig. 16: Doorsnede van WP2S1

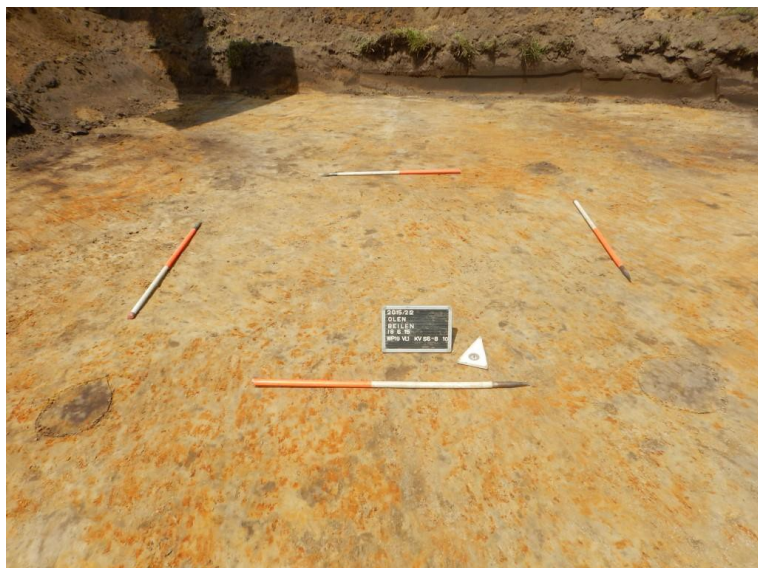


Fig. 17: Bijgebouwtje in werkput 19

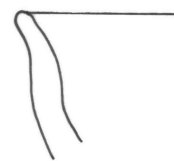


Fig. 18: Vondst uit WP19S10
(1/2)

Een tweede groep paalsporen omvat WP2S8, WP2S11, WP4S2, WP4S4-5, WP4S7-9. De sporen zijn doorgaans rechthoekig en hebben een homogene donkerbruine vulling. De randen van de sporen zijn erg scherp, wat een recente datering doet vermoeden in de nieuwe of nieuwste tijd.



Fig. 19: WP4S7-9



Fig. 20: WP1S4

WP1S4 is tot slot nog een paalspoor met een ronde vorm en een homogene grijsbruine vulling. Het spoor wordt oversneden door WP1S1 en is dus ouder. Andere aanwijzingen voor datering zijn er niet.

5.2.1.3 Kuilen

Slechts twee kuilen zijn aanwezig in de zuidelijke zone. Een eerste is WP4S10. Het is een rechthoekige kuil met een donkere bruingele gevlekte vulling en een breedte van 45 cm. De tweede kuil is WP5S2. Deze kuil is eveneens rechthoekig, heeft een donkere bruinwitte gevlekte vulling en meet 1,07 m bij 43 cm. Beide kuilen zijn op basis van hun scherpe aflijning vermoedelijk te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.



Fig. 21: WP4S10



Fig. 22: WP5S2

5.2.1.4 Verstoring

In de zuidelijke zone is één verstoring aanwezig. Het gaat om WP5S1. Het is een grote kuil met een onregelmatige vorm en een homogene donkerbruine vulling.



Fig. 23: WP5S1

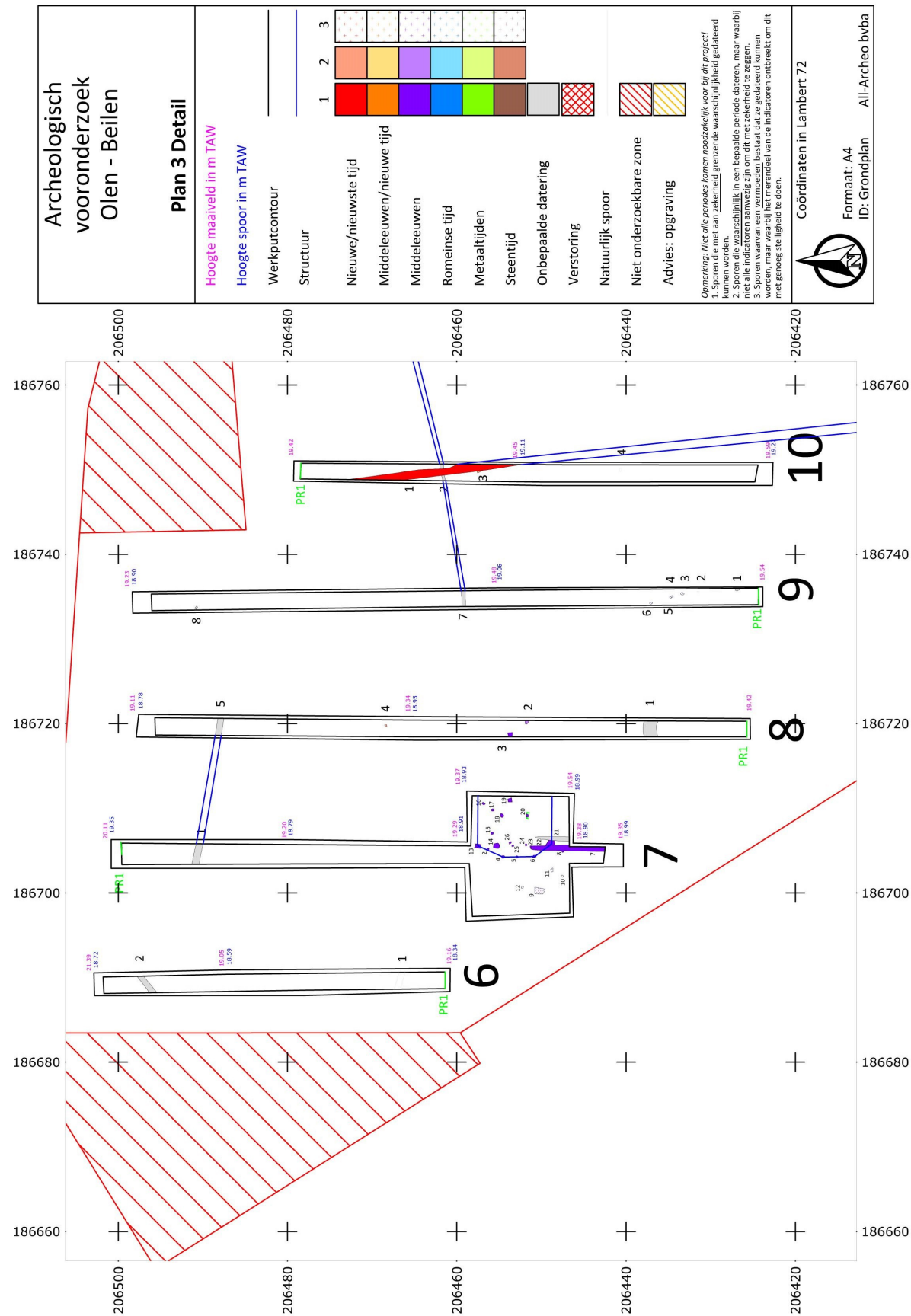


Fig. 24: Detail westelijke zone

5.2.2 Westen van het terrein (werkputten 6-10)

5.2.2.1 Greppels

Een eerste greppel in de westelijke zone bestaat uit WP7S1 en WP8S5. Ze hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie, een donkere zwartbruine gevlekte vulling en een gemiddelde breedte van 82 cm. WP6S2 is een greppel met een gelijkaardige vulling, maar deze heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie. Deze greppel is mogelijk te zien op de kaart van Ferraris. De onnauwkeurigheid van de kaart maakt echter dat dit niet met grote zekerheid gesteld kan worden.



Fig. 25: WP8S5



Fig. 26: WP6S2

WP9S7, WP10S2 en WP11S1 zijn opnieuw deel van een greppel met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De greppel heeft een homogene donkere bruingrijze vulling en een gemiddelde breedte van 45 cm. De greppel wordt oversneden door WP10S1 en is dus ouder dan WP10S1. Deze greppel is mogelijk ook te zien op de kaart van Ferraris. De onnauwkeurigheid van de kaart maakt echter opnieuw dat dit niet met grote zekerheid gesteld kan worden.



Fig. 27: WP9S7



Fig. 28: WP8S1

WP8S1 is een laatste spoor in deze zone dat geïnterpreteerd wordt als greppel. Opmerkelijk is wel dat de greppel niet aangetroffen werd in de naburige werkputten, waardoor ook een interpretatie als kuil kan overwogen worden. Het spoor heeft een homogene donkerbruine vulling en een gemiddelde breedte van 1,60 m.

5.2.2.2 Paalsporen

Paalsporen WP7S2-6, WP7S8, WP7S13-20, WP7S22-26, WP8S3 en mogelijk ook WP8S2 maken deel uit van een gebouwplattegrond. Deze is op basis van de typologie van het gebouw te plaatsen in de volle tot late middeleeuwen. De sporen zijn rond tot rechthoekig en hebben een homogene donkerbruine vulling. Een doorsnede van WP7S20 toont een maximale bewaarde diepte van 15 cm. Een boring in WP7S13 toont een bewaarde diepte van 12 cm.



Fig. 29: WP7S13



Fig. 30: Doorsnede van WP7S20

WP9S3-6 maken mogelijk deel uit van een bijgebouwtje. Hierop wijst de rechtlijnige ligging van de paalsporen, ten opzichte van elkaar. Ook deze sporen zijn rond van vorm, maar hebben eerder een grijze gevlekte vulling. De vulling van de sporen lijkt eerder aan te sluiten bij de vulling van de paalsporen van het middeleeuwse gebouw. Daarom worden ze, mits de nodige voorzichtigheid, vermoedelijk in de middeleeuwen geplaatst. Een datering van het vermoede bijgebouwtje in de ijzertijd is echter ook niet uit te sluiten.



Fig. 31: WP9S3



Fig. 32: WP7S10

WP7S10-12 en WP9S1 zijn nog andere paalsporen die op basis van hun vulling vermoedelijk in de middeleeuwen te dateren zijn. Ze hebben een donkere bruingrijze vulling die homogeen tot gevlekt is.

WP8S4 is een rechthoekig spoor met een donkere bruingele gevlekte vulling en een scherpe aflijning. Op basis hiervan is het spoor vermoedelijk te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.

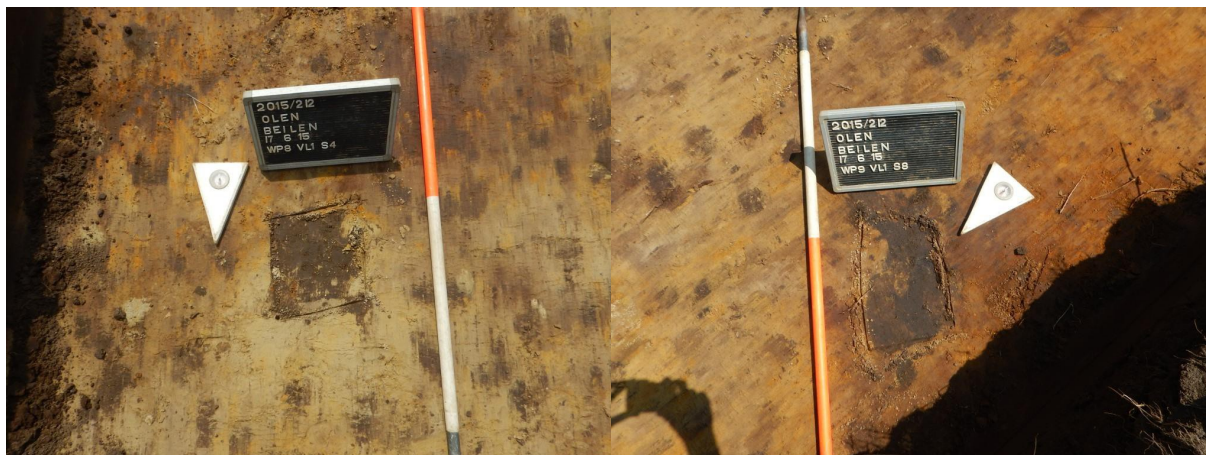


Fig. 33: WP8S4

Fig. 34: WP9S8

WP9S8 is tot slot ook een rechthoekig paalspoor met een homogene donkere bruingrijze vulling. De vulling zou kunnen aansluiten bij de andere paalsporen die als middeleeuws beschouwd worden, maar een recentere datering is evenmin uit te sluiten.

5.2.2.3 Kuilen

WP7S7 en WP7S21 zijn twee langgerekte kuilen die zich ter hoogte van een middeleeuwse gebouwplattegrond bevinden. Ze hebben een donkere zwartbruine gevlekte vulling. WP7S7 bevatte een randfragment van een kan in gedraaid grijs aardewerk, met aanzet van een oor. Hierdoor is het spoor te dateren in de volle tot late middeleeuwen. Het spoor oversnijdt echter één van de paalsporen van de middeleeuwse plattegrond. Het is daarom ook mogelijk dat de scherf zo in de vulling van de kuil terecht gekomen is.



Fig. 35: Vondst WP7S7 (1/2)



Fig. 36: WP7S21, S22 en S7

WP7S9 is ook een kuil, die net ten westen van de middeleeuwse plattegrond gelegen is. De rechthoekige kuil heeft een donkere bruinzwarte gevlekte vulling, die sterke gelijkenissen vertoont met de vulling van de middeleeuwse sporen. Daarom wordt voor de kuil ook een datering in de middeleeuwen vermoed.

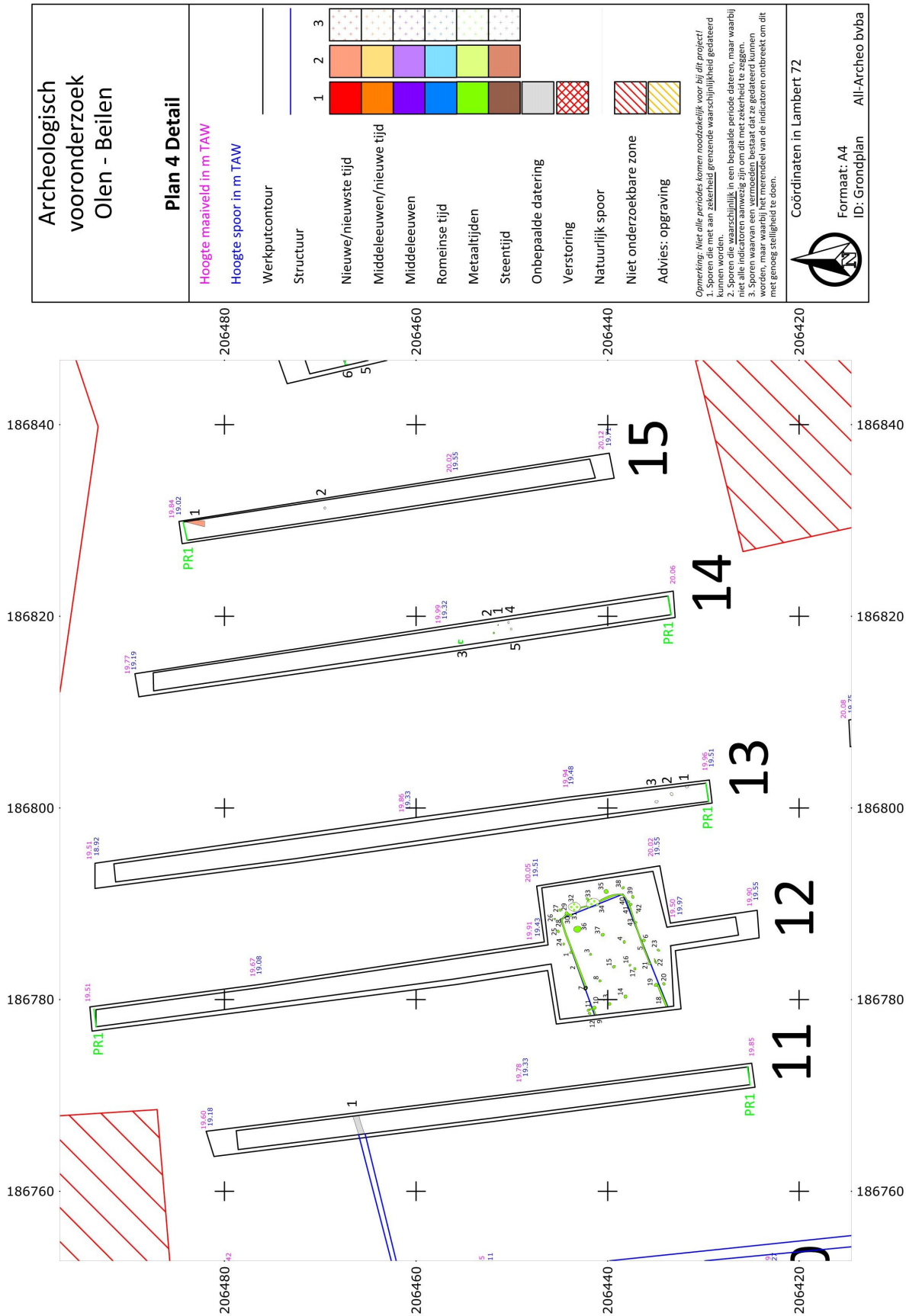


Fig. 37: WP7S9



Fig. 38: WP10S3

WP10S3 is een laatste kuil in deze zone. Het is een rechthoekige kuil met een homogene donkerbruine vulling, die vermoedelijk dateert in de nieuwe tot nieuwste tijd. Het spoor wordt oversneden door WP10S1 en is dus ouder dan WP10S1.



5.2.3 Noorden van het terrein (werkputten 11-15)

5.2.3.1 Paalsporen

De hoogste concentratie aan paalsporen in de noordelijke zone is te vinden ter hoogte van het kijkvenster in werkput 12. Hier bevinden zich de resten van een plattegrond uit de ijzertijd, te determineren als een geschrinkt vierbeukig type, te dateren in de late ijzertijd.¹⁶ Rond de paalsporen bevindt zich een standgreppel. De sporen waren goed te onderscheiden in het vlak. De sporen zijn lichtgrijs tot grijsbruin gevlekt. Een boring in WP12S1 wijst op een bewaarde diepte van 21 cm.



Fig. 40: Zicht op het kijkvenster in werkput 12, met de ijzertijd plattegrond

WP13S1-3 zijn drie paalsporen die op één lijn liggen. Omwille daarvan kan hier de aanwezigheid van een bijgebouw vermoed worden. De paalsporen zijn homogeen lichtgrijs en vertonen gelijkenissen met de sporen uit de ijzertijd. Op basis daarvan zijn ze vermoedelijk eveneens te dateren in de ijzertijd.

¹⁶ Delaruelle/Verbeek 2004, 155



Fig. 41: WP13S2

Fig. 42: WP15S2

WP14S1-3 zijn ronde paalsporen met een donkere grijsbruine gevlekte vulling. Een doorsnede van WP14S3 toont een maximale bewaarde diepte van 15 cm. WP14S4-5 zijn rechthoekige sporen met een donkere bruingrijze gevlekte vulling. De vulling van de paalsporen in werkput 14 is vrij uitgeloozd en vertoont gelijkenissen met de ijzertijdsporen.



Fig. 43: WP14S3

Fig. 44: Doorsnede van WP14S3

WP15S2 is een laatste paalspoor in deze zone. Het ronde paalspoor heeft een donkere bruingele gevlekte vulling. Deze vertoont gelijkenissen met de middeleeuwse sporen.

5.2.3.2 Kuilen

WP12S32 en WP12S34 zijn twee grote kuilen die de standgreppel van het ijzertijdgebouw doorsnijden. Ze hebben een bruingrijze gevlekte vulling. Ondanks het feit dat ze de standgreppel lijken te oversnijden, hebben ze wel een gelijkaardige vulling als de ijzertijdsporen. Daarom worden de kuilen ook vermoedelijk in de ijzertijd geplaatst.

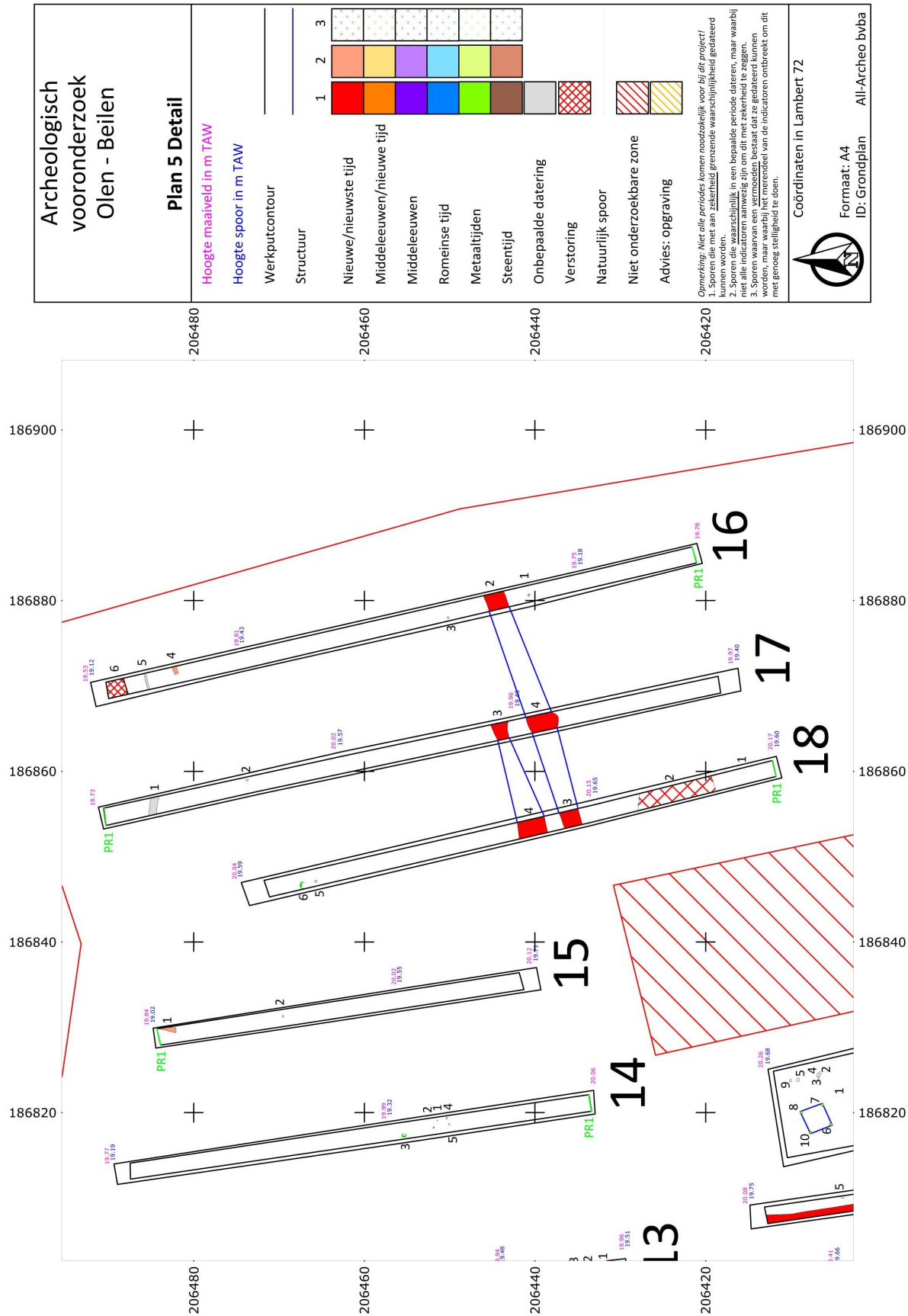


Fig. 45: WP12S32



Fig. 46: WP15S1

WP15S1 is een rechthoekige kuil met een bruingrijze gevlekte vulling en een erg scherpe aflijning. Op basis hiervan is het spoor vermoedelijk te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.



5.2.4 Oosten van het terrein (werkputten 16-18)

5.2.4.1 Greppels

WP16S2, WP17S4 en WP18S3 vormen samen een oost-west georiënteerde greppel. De greppel heeft een homogene grijze vulling en een gemiddelde breedte van 2,19 m. WP17S3 en WP18S4 vormen een tweede greppel, die parallel loopt aan de vorige. Ook deze heeft een homogene grijze vulling, maar een gemiddelde breedte van 1,62 m. Beide greppels vallen samen met een perceelsgrens die te zien is op de Atlas der Buurtwegen. Op basis hiervan zijn de greppels waarschijnlijk te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.



Fig. 48: WP17S3



Fig. 49: WP17S3

WP16S5 en WP17S1 werden eveneens geïnterpreteerd als greppels. WP16S5 heeft een oost-west oriëntatie, een zwartbruine gevlekte vulling en een gemiddelde breedte van 24 cm. WP17S1 heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie, eveneens een zwartbruine gevlekte vulling en een gemiddelde breedte van 90 cm.



Fig. 50: WP17S1

5.2.4.2 Paalsporen

WP18S5-6 zijn ronde paalsporen met een bruinigrijze tot bruinzwarte gevlekte vulling. Hun ligging ten opzichte van elkaar wijst mogelijk op de aanwezigheid van een bijgebouwtje. Een doorsnede van WP18S6 toont een maximale bewaarde diepte van 23 cm. In deze zone werden nog twee paalsporen aangetroffen met een gelijkaardige vulling. Het gaat om WP16S3 en WP17S2. Mogelijk zijn ook zij te dateren in de middeleeuwen.



Fig. 51: WP8S6



Fig. 52: Doorsnede van WP8S6



Fig. 53: WP16S3



Fig. 54: WP16S1

WP16S1 is een rechthoekig paalspoor met een homogene grijze vulling en een scherpe aflijning. Dit lijkt te wijzen op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd.

5.2.4.3 Kuil

WP16S4 is een rechthoekige kuil met een donkere geelbruine gevlekte vulling. In combinatie met de erg scherpe aflijning van het spoor wijst dit waarschijnlijk op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd.



Fig. 55: WP16S4

5.2.4.4 Verstoringen

Tot slot werden in de oostelijke zone nog twee verstoringen vastgesteld. Een eerste is WP16S6, met een donkere zwartbruine gevlekte vulling. Een tweede verstoring is WP18S2 dat een bruingele gevlekte vulling heeft.



Fig. 56: WP16S6



Fig. 57: WP18S2

6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

6.1 Antwoord onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - De bodemopbouw bestaat uit een Ap horizont, gelegen op de C horizont. Lokaal is onder de Ap1 horizont nog een Ap2 horizont aanwezig. Ter hoogte van werkputten 7 en 16 werden nog de resten van een podzolbodem vastgesteld.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - De afwezigheid van resten van een podzolbodem in de rest van het terrein kan waarschijnlijk verklaard worden doordat de podzol opgenomen werd in de Ap horizont, door landbouwactiviteiten.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - De bodemopbouw toont een enigszins aangetast profiel, waarbij de podzolbodem opgenomen raakte in de ploeglaag. Plaatselijk zijn echter wel nog resten bewaard gebleven en de aangetroffen sporen geven ook eerder een goede bewaring van het bodemarchief aan.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - Er is geen sprake van een begraven bodem.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - Verspreid over het terrein werden verschillende sporen vastgesteld. De antropogene sporen omvatten greppels, paalsporen, kuilen en verstoringen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - Tijdens het onderzoek werd de aanwezigheid van zowel natuurlijke als antropogene sporen vastgesteld. Een vrij groot aantal natuurlijke sporen werd geregistreerd en geëvalueerd.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - Coupes en boringen van de sporen wijzen op een matige tot goede bewaringstoestand. Ook de structuren lijken volledig en dus goed bewaard.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Er werd vastgesteld dat de aanwezige sporen deel uitmaken van meerdere structuren. Er werden twee woongebouwen vastgesteld, evenals een bijgebouwtje en nog drie andere vermoedelijke bijgebouwtjes.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De sporen behoren tot meerdere periodes. Er is sprake van een meerperiodensite. Er werden bewoningssporen vastgesteld uit de ijzertijd en uit de middeleeuwen en sporen uit de nieuwe tot nieuwste tijd.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - De occupatie wordt gekenmerkt door enkele lokale clusters met een hoge densiteit aan sporen. Het ging daarbij vooral om gebouwstructuren. In de omliggende zones is de densiteit aan sporen beduidend lager. Er werden geen aanwijzingen gevonden voor erfafbakening, waardoor moeilijk te bepalen is of de grenzen van de occupatie vastgesteld werden. Gezien de centrale ligging van de ijzertijdsporen kan vermoed worden dat hiervan de grenzen vastgesteld zijn. Het middeleeuwse gebouw in het westen van het terrein ligt erg dicht bij de grens van het onderzoeksgebied. De kans is dan ook groot dat sporen zich nog verder naar het westen toe uitstrekken. Ook in het oosten van het terrein werden nog enkele verspreide sporen vastgesteld. Op basis van de gelijkenissen in vulling met de middeleeuwse sporen, worden ook deze sporen vermoedelijk in de middeleeuwen geplaatst. Ze liggen echter vrij ver van het middeleeuwse gebouw. Daarom is het mogelijk dat deze sporen de rand aangeven van een tweede middeleeuws erf.

- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - De aanwezigheid van woongebouwen laat toe te spreken van bewoningsserven. Er zijn echter geen greppels aangetroffen die op basis van de aangelegde proefsleuven duidelijk geïnterpreteerd kunnen worden als erfafbakeningen. Het is echter mogelijk dat enkele greppels van onbepaalde datering erfafbakeningsgreppels blijken.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
 - Bewoningssporen uit de ijzertijd en de middeleeuwen zijn reeds eerder aangetroffen in de ruime omgeving van het onderzoek te Olen – Beilen. Voorbeelden zijn te vinden te Olen – Wilgenstraat (CAI 157025 en CAI 163717) en te Olen – Lammerdries-Winkelstraat (CAI 157485, 160023, 160025 en 164854). Deze laatste vindplaats is echter al vrij ver ten zuiden van het onderzoeksterrein gelegen. Ook te Olen – Hoogbuul en Olen – Industrielaan werden nog diverse resten uit de ijzertijd en de middeleeuwen aangetroffen (zie 4.2.2 Archeologische voorkennis), maar ook deze vindplaatsen zijn al vrij ver weg te situeren.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - De vastgestelde archeologische sporen uit de ijzertijd en de middeleeuwen werden zichtbaar op de overgang van de Ap naar de C horizont. Daar waar een B horizont nog aanwezig was, kon vastgesteld worden dat de middeleeuwse sporen hierin reeds zichtbaar waren.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - Er zijn geen aanwijzingen voor erosie of het afgraven van het terrein. Daarom wordt er van uit gegaan dat de afwezigheid van sporen eerder te verklaren is als gelegen buiten de rand van de occupatie.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - De ijzertijdvindplaats bestaat uit bewoningssporen die samen een woonerf vormen. Het bestaat uit een woongebouw en enkele bijgebouwtjes. De ijzertijdvindplaats bevindt zich centraal binnen het onderzoeksterrein.
 - De middeleeuwse vindplaats bestaat eveneens uit bewoningssporen die samen een woonerf vormen. Ook deze vindplaats bestaat uit een woongebouw en een bijgebouwtje. De middeleeuwse vindplaats bevindt zich in het westen van het terrein. In het oosten van het terrein bevinden zich vermoedelijk ook nog enkele middeleeuwse sporen, maar deze blijken in de proefsleuven erg verspreid en een lage densiteit aan sporen te omvatten. Daarom wordt dit geïnterpreteerd als een zone met een bijgebouwtje en enkele verspreide sporen. De verwachte kenniswinst van de sporen in het oosten van het terrein wordt echter op basis van de sporen in de proefsleuven eerder laag ingeschat. Daarom wordt deze zone niet meegenomen in de afbakening van een vindplaats.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - De ijzertijdvindplaats lijkt een goede bewaringstoestand te kennen. Dit blijkt uit de bewaringsdiepte van de paalsporen en de bewaring van de standgreppel.
 - De middeleeuwse vindplaats lijkt een matig goede bewaringstoestand te kennen. De bewaringsdiepte van de paalsporen is vrij ondiep.
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaatsen?
 - De geplande ruimtelijke ontwikkeling zal de archeologische vindplaatsen volledig vergraven.
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
 - De ondiepe ligging van de archeologische vindplaatsen maakt dat het aanwenden van andere bouwtechnieken weinig zal kunnen bijdragen tot het behoud *in situ*. Behoud *in situ* lijkt enkel mogelijk wanneer de bodemverstorende ingrepen niet uitgevoerd worden.

- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - De ijzertijdvindplaats bestaat uit bewoningssporen die samen een woonerf vormen. Het bestaat uit een woongebouw en enkele bijgebouwtjes. De ijzertijdvindplaats bevindt zich centraal binnen het onderzoeksterrein.
 - De middeleeuwse vindplaats bestaat eveneens uit bewoningssporen die samen een woonerf vormen. Ook deze vindplaats bestaat uit een woongebouw en een bijgebouwtje. De middeleeuwse vindplaats bevindt zich in het westen van het terrein. In het oosten van het terrein bevinden zich vermoedelijk ook nog enkele middeleeuwse sporen, maar deze blijken in de proefsleuven erg verspreid en een lage densiteit aan sporen te omvatten. Daarom wordt dit geïnterpreteerd als een zone met een bijgebouwtje en enkele verspreide sporen.
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - De archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksterrein dateren uit de ijzertijd en uit de metaaltijden. Het gaat bijgevolg om een meerperiodensite. Beide vindplaatsen lijken echter in ruimte relatief van elkaar gescheiden.
 - De bodem van het onderzoeksgebied was erg droog tijdens het vooronderzoek. De ondergrond bleek snel te stuiven. Dit dient meegenomen te worden in de aanpak van het vervolgonderzoek.
 - Tijdens het vooronderzoek werden geen waterputten aangetroffen. Gezien de aard van beide vindplaatsen, met name woonerven, dient toch rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van waterputten.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de bewoning?
 - Op welke manier zijn de bewoning en het omliggende cultuurlandschap ingericht? Is er een directe relatie met het landschap?
 - Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
 - Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen bewoning? Gaat het telkens om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?
 - In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen per fasen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
 - Hoe past de bewoning binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn zij vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?
 - Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
 - Wat kan op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
 - Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van het uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
 - Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
 - Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen die niet tot de verkaveling behoren?

- In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving? Welke elementen werden niet aangesneden tijdens het vooronderzoek? Kan in dit opzicht een efficiëntere methode worden voorgesteld?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Vooral de vraagstellingen rond het landschap en de informatiewaarde van het anorganische vondstmateriaal hebben baat bij natuurwetenschappelijk onderzoek. De types staalname en hoeveelheden die daartoe bijgedragen kunnen worden, zijn:
 - 5 VH waardering houtskoolstalen (C14 + determinatie)
 - 5 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
 - 5 VH waardering macroresten (analyses op natte contexten)
 - 5 VH waardering pollenstalen
 - 5 VH waardering botmateriaal
- Strekken de sporen zich uit naar aanpalende percelen?
 - In de westelijke zone bevindt een middeleeuwse gebouwplattegrond zich erg dicht bij de grens van het onderzoeksterrein. De kans is dan ook groot dat de middeleeuwse sporen zich hier nog verder naar het westen toe uitstrekken.
 - In het oosten van het terrein werden nog een vermoedelijk bijgebouwtje en enkele verspreide sporen aangetroffen. Ze vertonen gelijkenissen met de sporen van de middeleeuwse gebouwplattegrond en worden op basis daarvan ook in de middeleeuwen gesitueerd. De scheiding tussen beide vindplaatsen maakt echter dat het vermoedelijk om twee verschillende erven gaat. Indien dit het geval is, kan verondersteld worden dat meer middeleeuwse sporen zich ten noorden en ten oosten hiervan bevinden.
- Komt de zone in aanmerking om afgebakend te worden als AZ?
 - Concreet omvat een archeologische zone, “alle gronden die van wetenschappelijk en cultuurhistorisch belang zijn wegens de mogelijk aanwezige archeologische monumenten, met inbegrip van een bufferzone”. In deze definitie worden archeologische monumenten opgevat als “alle overblijfselen en voorwerpen of enig ander spoor van menselijk bestaan die getuigenis afleggen van tijdperken en beschavingen waarvoor opgravingen of vondsten een betekenisvolle bron van informatie zijn”.¹⁷
 - Volgens bovenstaande omschrijving komen de aangetroffen vindplaatsen in aanmerking als archeologische zone.

17 https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/archeo_DEF_WEB.pdf

6.2 Advies

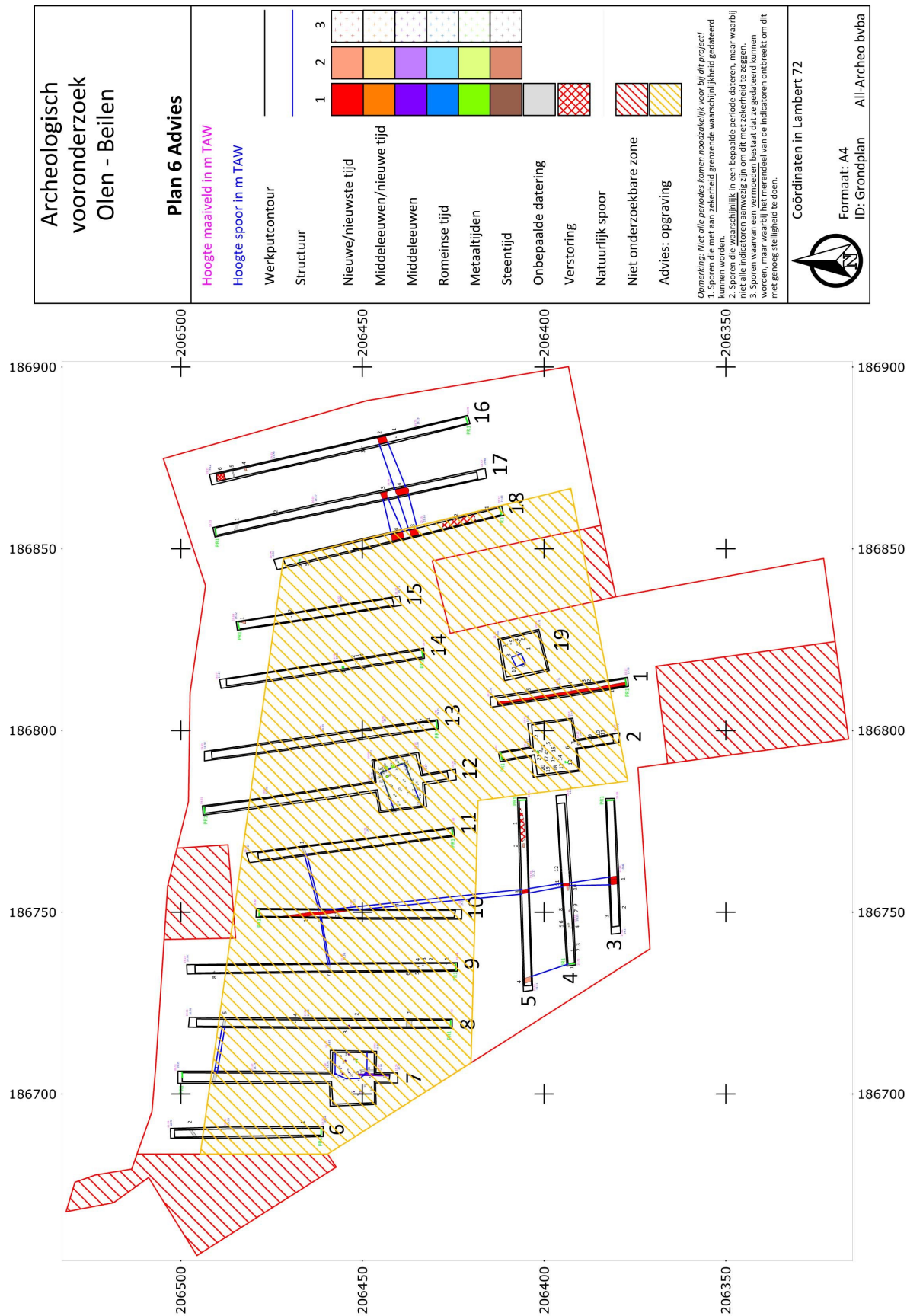
Tijdens het onderzoek werden verschillende sporen aangetroffen, zowel natuurlijke sporen als antropogene sporen. Op basis van de aangetroffen sporen zijn twee vindplaatsen af te bakenen. De sporen behoren tot verschillende periodes, waardoor sprake is van een meerperiodensite.

Een ijzertijdvindplaats bestaat uit bewoningssporen die samen een woonerf vormen. Het bestaat uit een woongebouw en enkele bijgebouwtjes. De ijzertijdvindplaats bevindt zich centraal binnen het onderzoeksterrein.

Een middeleeuwse vindplaats bestaat eveneens uit bewoningssporen die samen een woonerf vormen. Ook deze vindplaats bestaat uit een woongebouw en een bijgebouwtje. De middeleeuwse vindplaats bevindt zich in het westen van het terrein.

In het oosten van het terrein bevinden zich vermoedelijk ook nog enkele middeleeuwse sporen, maar deze blijken in de proefsleuven erg verspreid en een lage densiteit aan sporen te omvatten. Daarom wordt dit geïnterpreteerd als een zone met een bijgebouwtje en enkele verspreide sporen.

Voor de afgebakende vindplaatsen wordt een opgraving geadviseerd, omwille van hun informatiewaarde en de kenniswinst die ze kunnen aanleveren. In totaal wordt de opgraving van een zone van 1,3 ha geadviseerd.



7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Bruggeman J./N. Reyns, 2011: Archeologisch vooronderzoek Olen - Wilgenstraat, *Rapporten All-Archeo* 036, Bornem.

Delaruelle, S./C. Verbeek, 2004: De metaaltijden op het HSL-traject, in: Verbeek C./S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.): *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.

Derieuw M./N. Reyns/J. Bruggeman, 2011: Archeologische opgraving Olen - Industrielaan 24, *Rapporten All-Archeo* 025, Bornem.

Reyns N./J. Bruggeman, 2010: Archeologisch vooronderzoek Olen – Industrielaan 17, *Rapporten All-Archeo* 013, Bornem.

Reyns N./J. Bruggeman, 2010: Archeologisch vooronderzoek Olen - Industrielaan 24, *Rapporten All-Archeo bvba* 015, Bornem.

Reyns, N./J. Bruggeman, 2012: Archeologische opgraving Olen – Wilgenstraat, *Rapporten All-Archeo* 045, Bornem.

7.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2015)
<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

Inventaris van het Bouwkundige Erfgoed (2015)
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2015)
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

Databank ondergrond Vlaanderen (2015)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2015)
<http://www.geopunt.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2015)
Agentschap Onroerend Erfgoed
<http://www.onderzoeksbalans.be>

8 Bijlagen

8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

8.2 Archeologische periodes

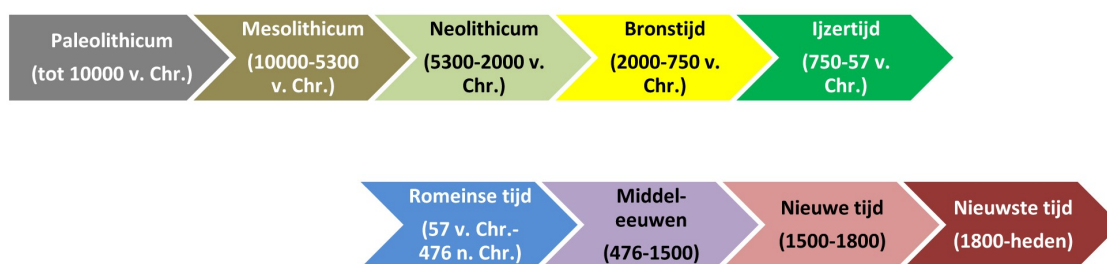


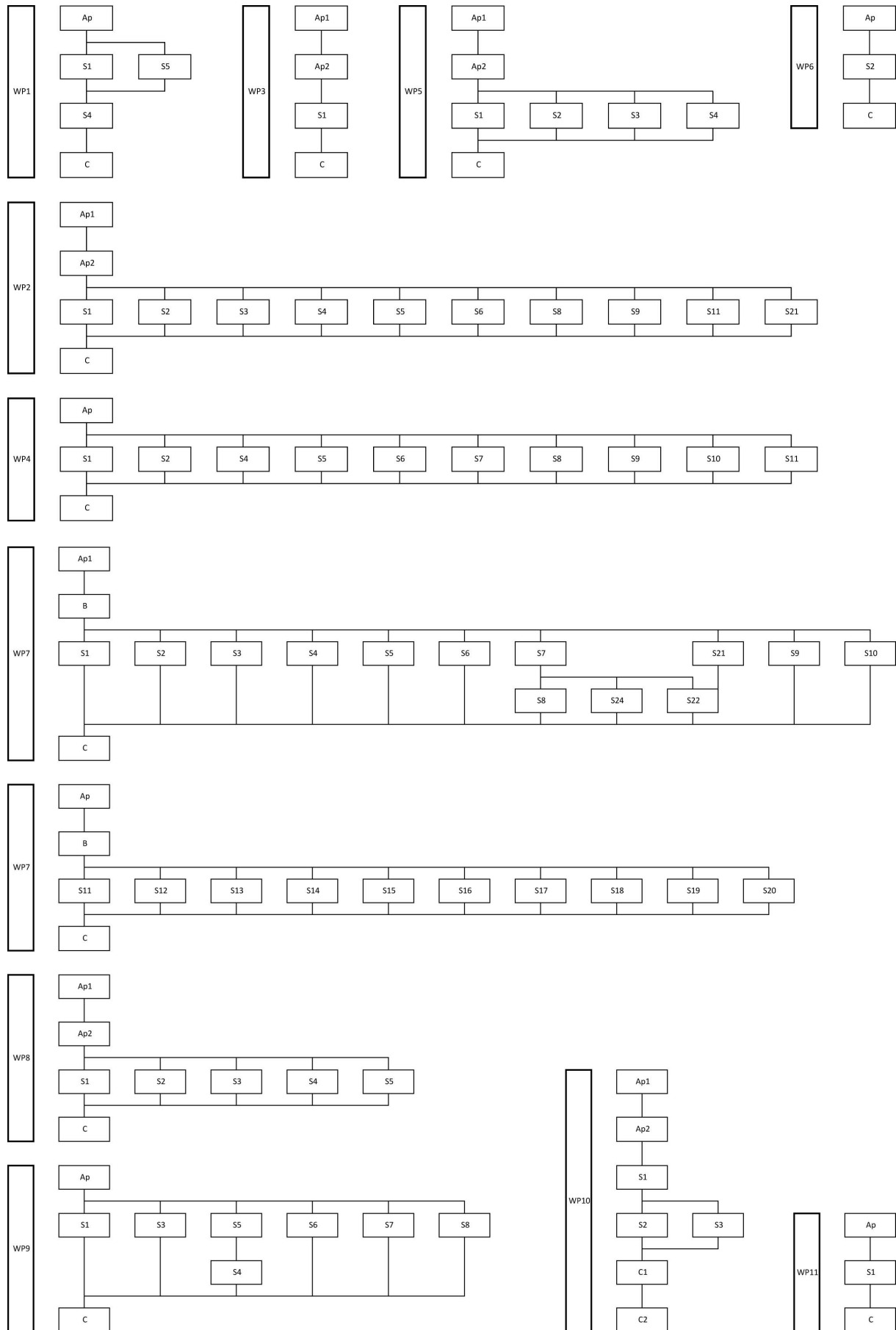
Fig. 59: Archeologische periodes

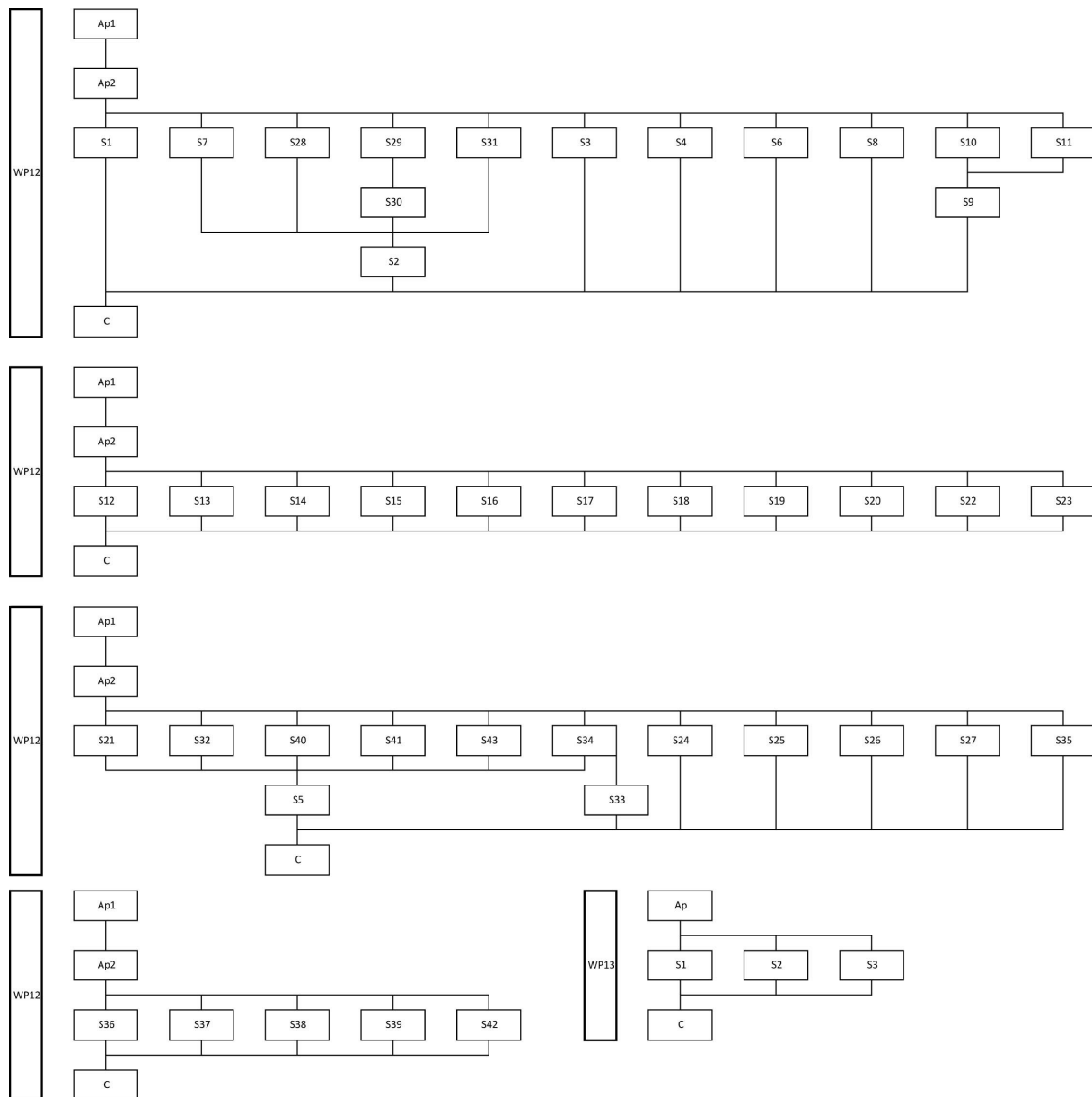
8.3 Plannen en tekeningen

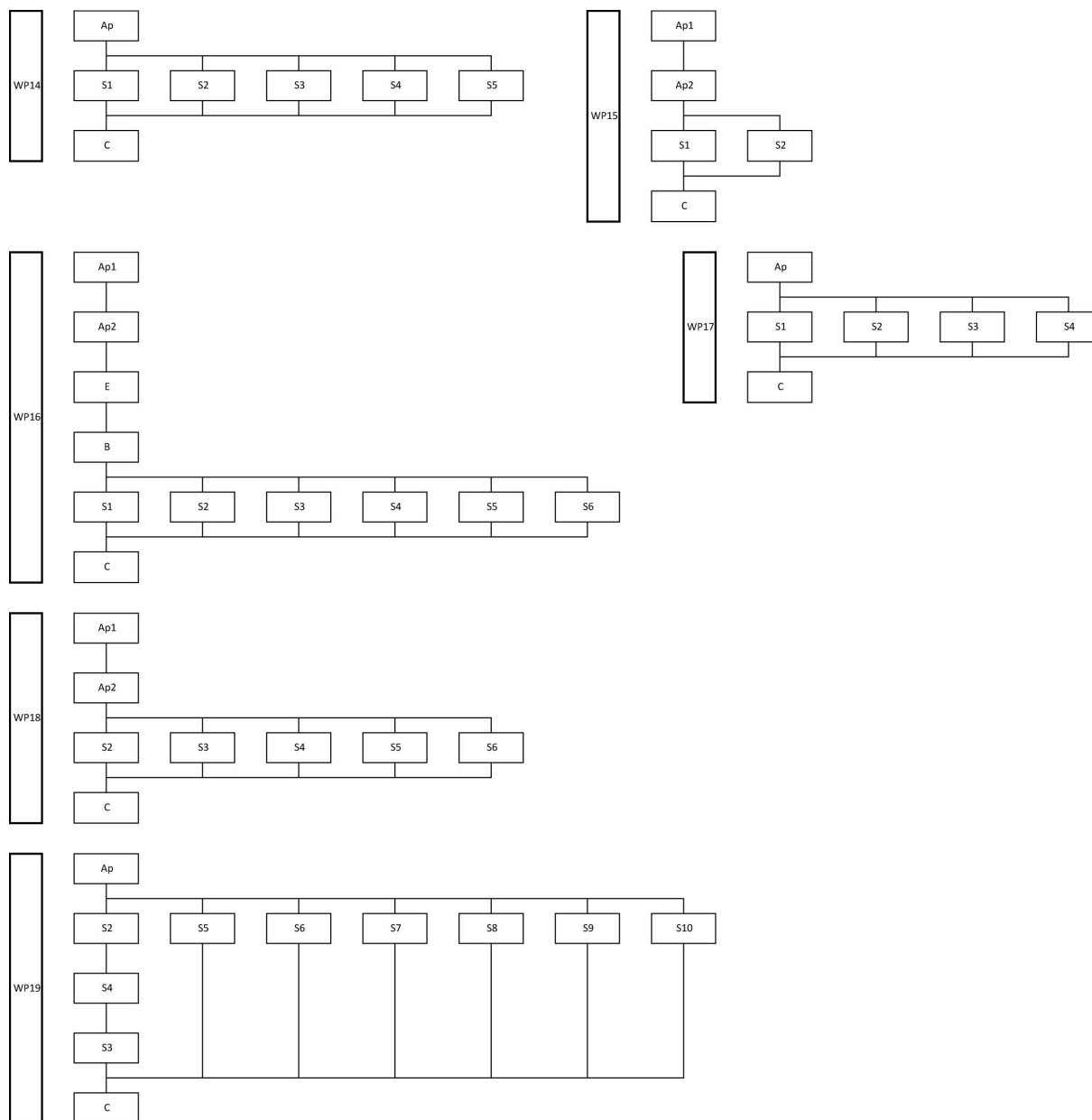
Plan 1: Situering
 Plan 2: Detail
 Plan 3: Detail
 Plan 4: Detail
 Plan 5: Detail
 Plan 6: Advies

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen
 Tekening 2: Profiel- en coupetekeningen

8.4 Harrismatrix







8.5 Sporenlijst

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	1	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
1	2		Grijs		Homogeen	Ovaal	Natuurlijk
1	3	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	4		Grijs	Bruin	Homogeen	Rond	Paalspoor
1	5		Grijs	Bruin	Homogeen	Rond	Paalspoor
2	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
2	2	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
2	3	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
2	4	Donker	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
2	5	Donker	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
2	6	Donker	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
2	7	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
2	8	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
2	9	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
2	10	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	11	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV2	12		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	13		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	14		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	15		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	16		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	17		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	18		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	19		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	20		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
KV2	21		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
3	1	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
3	2	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
3	3		Grijs	Wit	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
4	1	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt		Greppel
4	2	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
4	3	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
4	4	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
4	5	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
4	6		Grijs		Homogeen	Ovaal	Paalspoor
4	7	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
4	8	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
4	9	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
4	10	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
4	11	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
4	12	Licht	Grijs	Wit	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
5	1	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Verstoring
5	2	Donker	Bruin	Geel-Wit	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
5	3a	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Perceelsgreppel
5	3b		Donkerbruin	Geel-wit	Gevlekt	Langwerpig	Perceelsgreppel
5	4	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
6	1a	Donker	Bruin	Zwart	Gevlekt	Langwerpig	Natuurlijk
6	1b	Donker	Bruin		Gevlekt	Langwerpig	Natuurlijk
6	2	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
7	1	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
7	2	Donker	Bruin	Lichtbruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
7	3	Donker	Bruin	Lichtbruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
7	4	Donker	Bruin	Lichtbruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
7	5	Donker	Bruin	Lichtbruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
7	6	Donker	Bruin	Lichtbruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
7	7	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Kuil
7	8	Donker	Bruin	Zwart	Gevlekt	Rond	Paalspoor
7	9	Donker	Bruin	Zwart	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
KV7	10	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
KV7	11	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Paalspoor
KV7	12	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
KV7	13	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
KV7	14	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
KV7	15	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV7	16	Donker	Bruin		homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
KV7	17	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV7	18	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV7	19	Donker	Bruin		homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
KV7	20	Donker	Bruin		homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
KV7	21	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Kuil
KV7	22	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Paalspoor
KV7	23	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV7	24	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV7	25	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
KV7	26	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
8	1	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
8	2	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
8	3	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
8	4	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
9	1	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
9	2	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Rechthoekig	Natuurlijk
9	3		Grijs		Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
9	4		Grijs		Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
9	5		Grijs		Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
9	6		Grijs		Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
9	7	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Onregelmatig	Greppel
9	8	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
10	1	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
10	2	Donker	Grijs	Bruin	Homogeen	Onregelmatig	Greppel
10	3	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
10	4	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
11	1	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Langwerpig	Greppel
12	1		Grijs		Gevlekt	Rond	Paalspoor
12	2	Licht	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	Standgreppel
12	3		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
12	4		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
12	5	Licht	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	Standgreppel

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
12	6		Grijs		Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV12	7	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	8	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	9	Licht	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	Standgreppel
KV12	10	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	11	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	12	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	13	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	14	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	15	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	16	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	17	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	18	Licht	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	Standgreppel
KV12	19	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	20	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	21	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	22	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	23	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	24	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	25	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	26	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	27	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	28	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	29	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	30	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	31	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	32	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Kuil
KV12	33	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	34	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Kuil
KV12	35	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	36	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	37	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	38	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	39	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	40	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	41	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	42	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
KV12	43	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
13	1	Licht	Grijs		Homogeen	Ovaal	Paalspoor
13	2	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
13	3	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
14	1		Grijs	Donkerbruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
14	2		Grijs	Donkerbruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
14	3		Grijs	Donkerbruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
14	4	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
14	5	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor

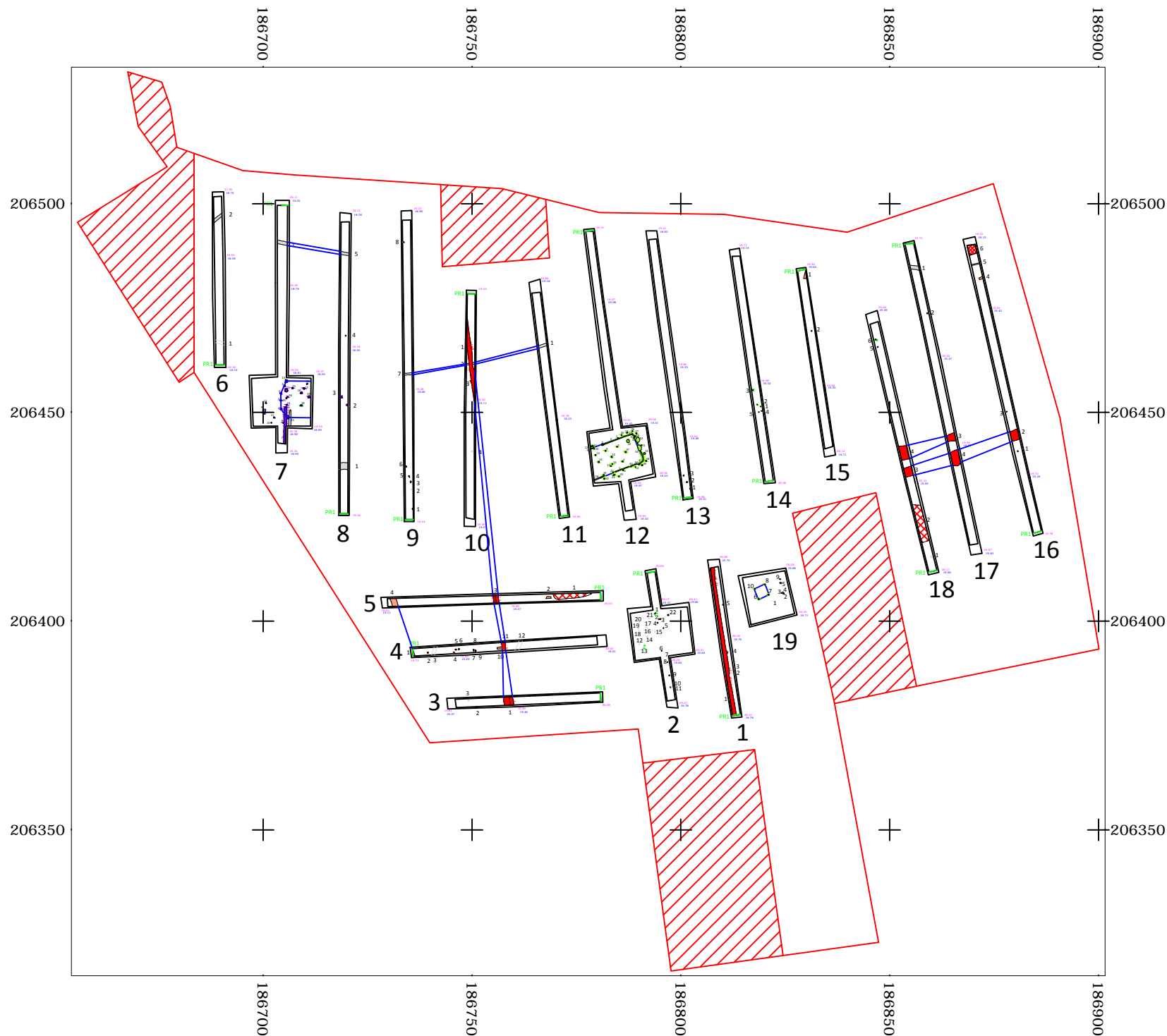
Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
15	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
15	1	donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
16	1	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
16	2	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
16	3		Bruin	Donkerbruin-Wit	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
16	4	Donker	Geel	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
16	5	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
16	6	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Verstoring
17	1	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
17	2	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
17	3	Donker	Grijs		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
17	4	Donker	Grijs		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
18	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
18	2		Bruin	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Verstoring
18	3	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
18	4	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
18	5	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
18	6	Donker	Bruin	Zwart	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	1	Donker	Bruin		Homogeen	Rond	Natuurlijk
KV19	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	4	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	5	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	6	Donker	Grijs	geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	7	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	8	Donker	Grijs	geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	9	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
KV19	10	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor

8.6 Vondstenlijst

Vondstnr.	Locatie					Inzamelingswijze	Aardewerk		
	Werkput	Spoor	Muur	Laag	Vlak		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere
V01	7	7			1	vlak	1		
V02	19	10			1	vlak	1		

8.7 Digitale gegevensdrager

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Olen - Beilen

Plan 1 Situering

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

1	2	3

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
 1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
 2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
 3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

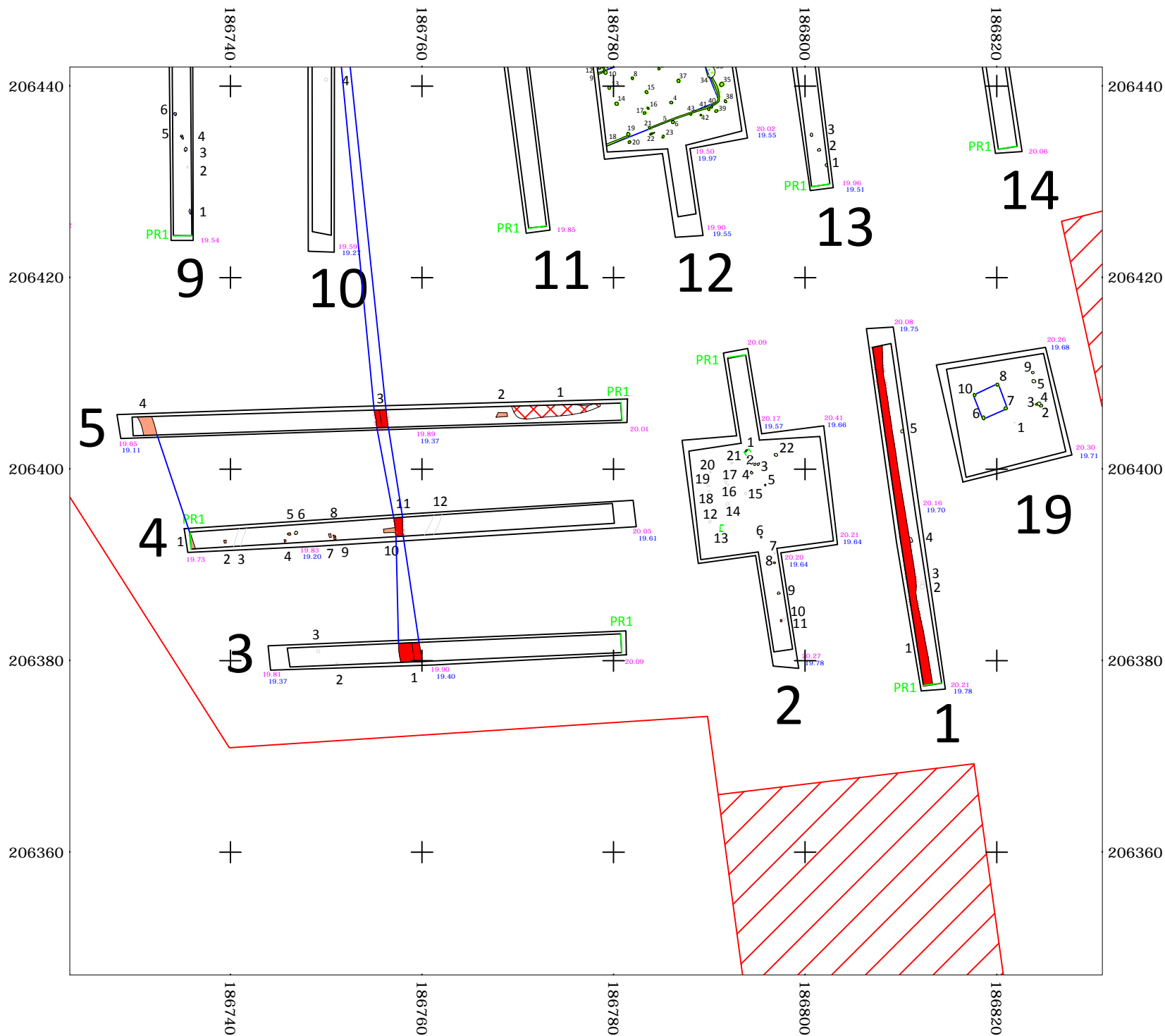


Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Olen - Beilen

Plan 2 Detail

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
 1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
 2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
 3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

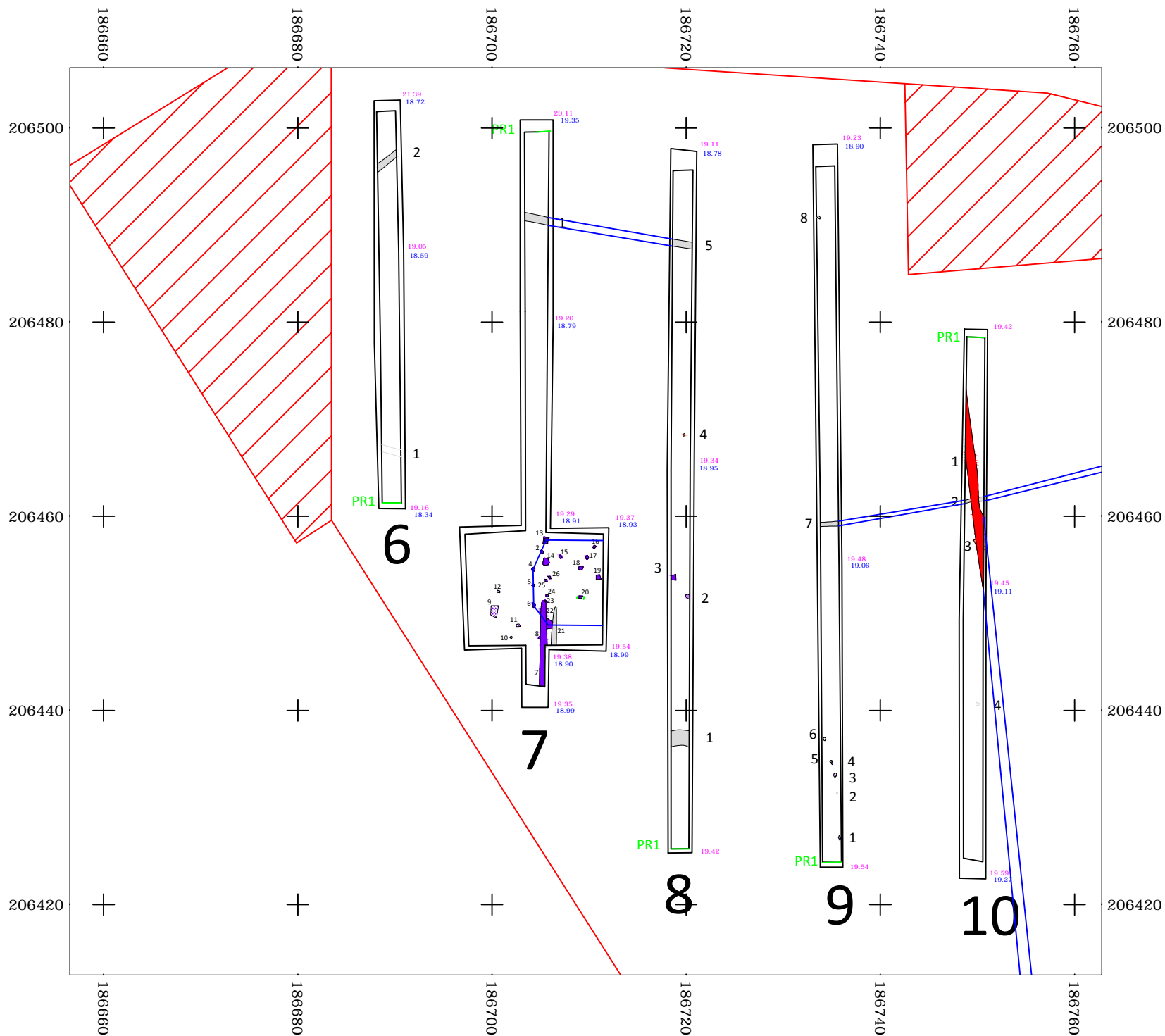


Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Olen - Beilen

Plan 3 Detail

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

1	2	3

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

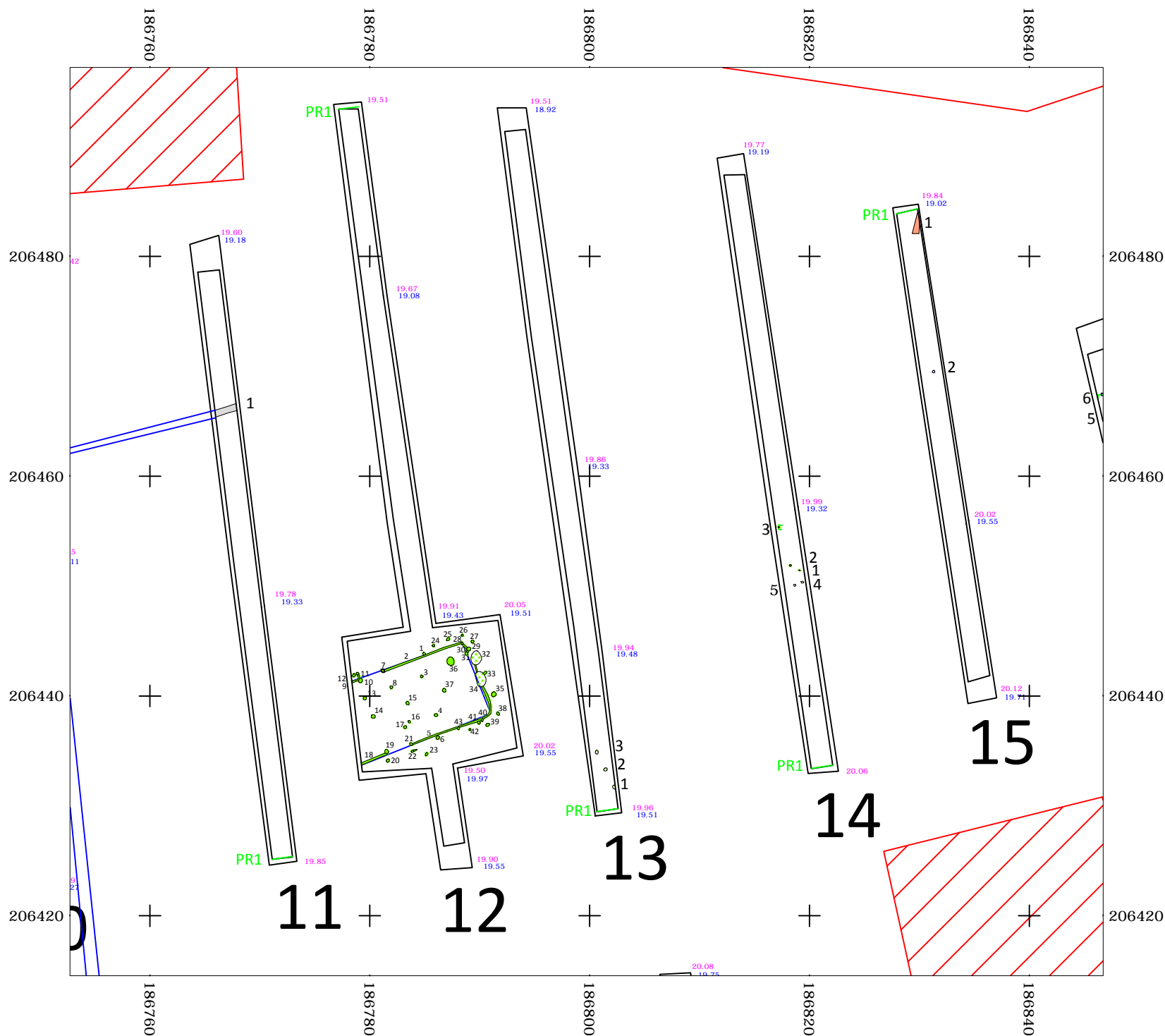


Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Olen - Beilen

Plan 4 Detail

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

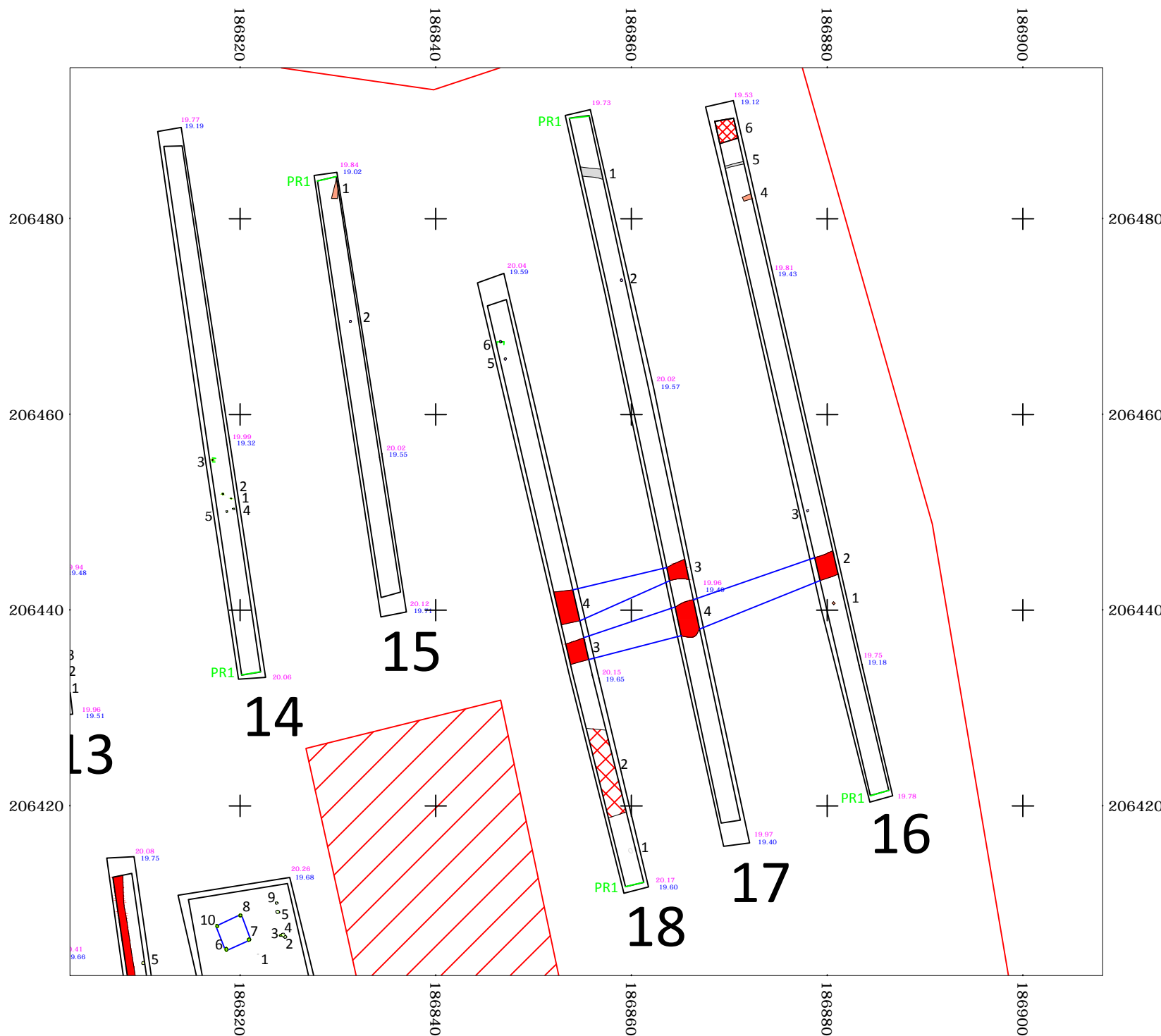
1. Sporen die met **aan zekerheid** grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die **waarschijnlijk** in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een **vermoeden** bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Olen - Beilen

Plan 5 Detail

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
 1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
 2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
 3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Olen - Beilen

Plan 6 Advies

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
 1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
 2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
 3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



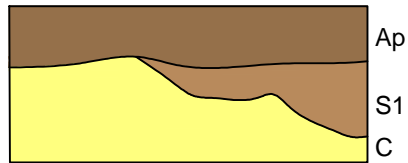
Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

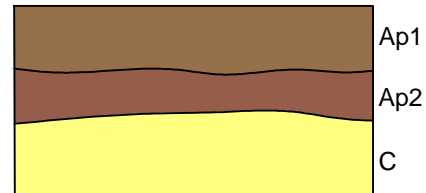
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

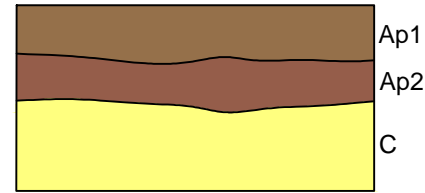
WP1 PR1



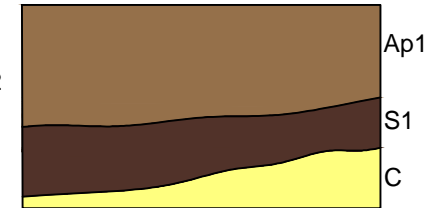
WP2 PR1



WP3 PR1



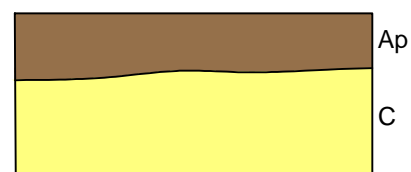
WP4 VL1 PR1



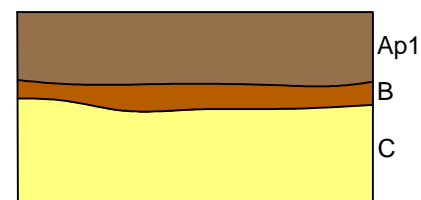
WP5 PR1



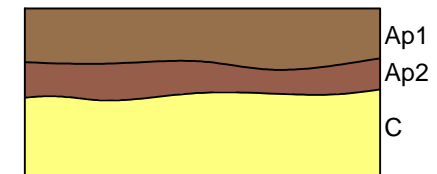
WP6 PR1



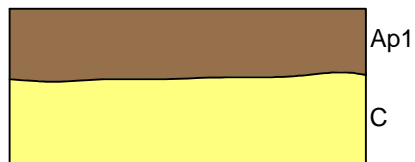
WP7 PR1



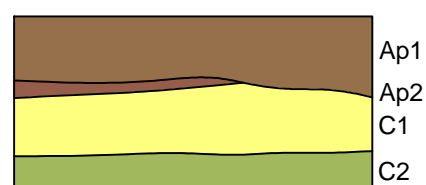
WP8 VL1 PR1



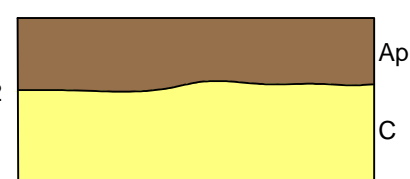
WP9 PR1



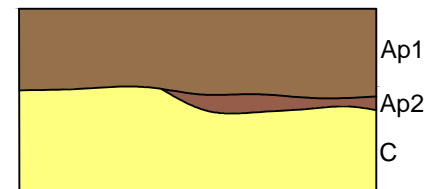
WP10 PR1



WP11 PR1



WP12 VL1 PR1



1m

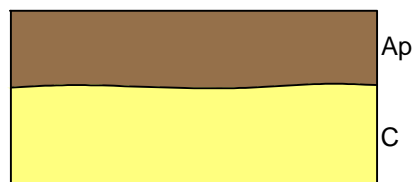
Archeologisch vooronderzoek

Olen - Beilen

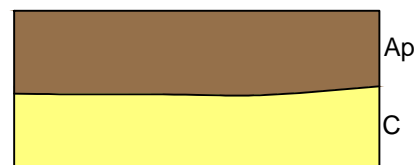
Formaat: A4

ID: Profiel- en coupetekeningen 1

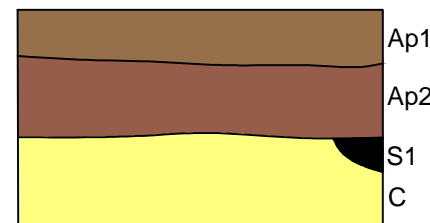
WP13 PR1



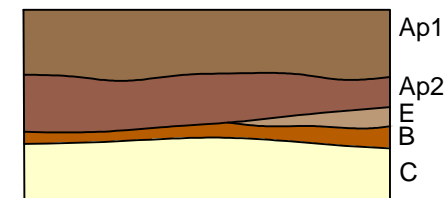
WP14 PR1



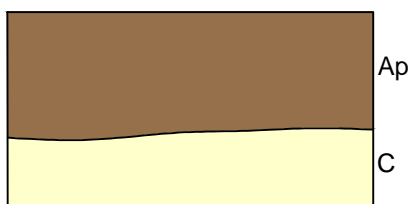
WP15 PR1



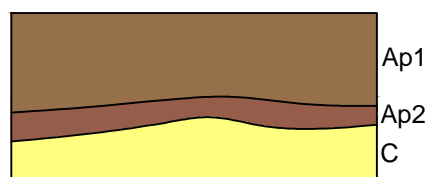
WP16 PR1



WP17 PR1



WP18 PR1



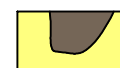
WP2 S1



WP7 S20



WP18 S6



WP14 S3



1m

Archeologisch vooronderzoek

Olen - Beilen

Formaat: A4

ID: Profiel- en coupetekeningen 2